63. Gesamtübersicht über die Sapindaceen Papuasiens.

Von

L. Radlkofer.

Mit 4 Figuren im Text.

Wenn man mit O. Warburg (in Engl. bot. Jahrb. XIII, 1891, p. 232 usw.) das Gebiet von Papuasien derart umgrenzt, daß man zu Neu-Guinea von der dasselbe umgebenden Inselwelt im Westen die Key- und Aru-Inseln, ferner Salwatti, Batanta, Waigiu und Misol beizieht, im Norden den Bismarck-Archipel und die Admiralitäts-Inseln, im Osten die Luisiaden, sowie auch die von Warburg noch nicht mit voller Sicherheit hierher bezogenen Salomons-Inseln[1]), so finden sich von der Familie der Sapindaceen aus fast all ihren 14 Tribus Vertreter in dem Gebiete.

Nur 3 Tribus sind ausgeschlossen: Die Tribus III, *Sapindeae* und die beiden kleinsten, je nur wenige Gattungen enthaltenden Tribus X, *Koelreuterieae*, und XI, *Cossignieae*.

Von der Tribus der *Sapindeae* ist übrigens die Gattung *Atalaya* auf Timor und im nördlichen Australien, also in der nächsten Nachbarschaft von Papuasien zu Hause, und auch die Gattung *Sapindus*, welche nur in Afrika und Australien gänzlich fehlt, dort durch *Deinbollia* und *Hornea*, hier durch die eben genannte Gattung *Atalaya* vertreten, gehört mit 9 von ihren 13 Arten dem Papuasien umschließenden asiatisch-ozeanischen Gebiete an und rückt durch eine Form von *Sapindus Saponaria* Linn., die Forma »*microcarpus*«, welche wie in Polynesien so auch auf den Philippinen sich findet, durch letzteres Vorkommen nahe an Papuasien heran. Der Rest der *Sapindeen* gehört Amerika an.

Überblicken wir in Kürze die in Papuasien vertretenen Tribus, so ist von den beiden als I. und II. zu nennenden, im wesentlichen amerikanische

1) Ich sehe mich hierin in Übereinstimmung mit Engler, welcher ebenfalls die Salomons-Inseln nebst dem Stewart-Atoll zu Papuasien zu rechnen geneigt ist (s. dessen Entwicklungsgeschichte der Pflanzengeographie, in Humboldt-Centennarschrift, 1899, p. 128—9).

Gattungen in sich schließenden Tribus der *Paullinieae* und *Thouinieae* die erstere nur durch eine kosmopolitische Art der Gattung *Cardiospermum* — *C. Halicacabum* L. —, und zwar besonders durch deren Varietät »*microcarpum* Bl.« vertreten; die zweite durch 6 Angehörige der artenreichen, annähernd zu gleichen Teilen über Amerika (53 Arten), Afrika (61 Arten) und das asiatisch-ozeanische Gebiet (65 Arten) verbreiteten Gattung *Allophylus*. Zwei dieser 6 Arten gehören Papuasien (und zwar Neu-Guinea) allein an.

Die Tribus IV, *Aphanieae*, gehört, abgesehen von *Aphania senegalensis* Radlk., nur Asien und Papuasien an. Von ihr erreicht *Erioglossum rubiginosum* Bl., die einzige Art dieser Gattung[1]), welche von Vorderindien aus weit über das südöstliche Asien und dessen Inseln verbreitet ist, Papuasien gerade noch an seiner westlichen Grenze, den Key-Inseln. Die 21 Arten in sich schließende Gattung *Aphania* ist durch 4 Arten in Papuasien vertreten, welche alle diesem allein angehören. Von den übrigen 3 Gattungen ist *Thraulococcus* (mit nur 2 Arten) auf Indien beschränkt, und *Aphanococcus* (mit nur 1 Art) auf Celebes; die dritte, *Hebecoccus* (mit 3 Arten) nähert sich Papuasien durch das Vorkommen von 2 ihrer Arten (*H. inaequalis* Radlk. und *H. falcatus* Radlk.) auf den Philippinen.

Von der Tribus V, *Lepisantheae*, deren Angehörige sich im übrigen auf Asien und Afrika verteilen, erreicht nur die 32 Arten zählende Gattung *Lepisanthes* von Asien und dessen Inseln her das Gebiet, und zwar in 2 besonderen Arten, nicht mehr aber die mit *Lepisanthes* sich sonst in ihrer Verbreitung annähernd deckende, 20 Arten starke Gattung *Otophora*.

Die Tribus VI, *Melicocceae*, von welcher *Melicocca* (mit 2 Arten) und *Talisia* (mit 35 Arten) Amerika angehören, die monotypischen Gattungen *Gleniea* und *Castanospora* Australien, besitzt in *Tristiropsis* und *Tristira* 2 nahe verwandte Gattungen, die auch in geographischer Hinsicht sich nahe stehen: Von den 9 Arten der Gattung *Tristiropsis* gehören 2 Neu-Guinea an, 2 weitere den Salomonsinseln, 1 bildet einen vorgeschobenen Posten im Norden, auf den Marianen, 1 andere im Süden, auf der Christmas-Insel, südlich von Java, 3 endlich finden sich mit 2 Arten der Gattung *Tristira* auf den Philippinen zusammen, während 1 weitere Art dieser letzteren Gattung auf den Molukken, eine 4. auf Celebes zu Hause ist.

In der Tribus VII, *Schleichereae*, steht 5 kleinen Gattungen Afrikas in Asien nur die monotypische Gattung *Schleichera* gegenüber. Sie erreicht, wie *Erioglossum*, von Vorderindien aus nur den westlichsten Rand Papuasiens auf den Key-Inseln.

---

1) Für eine früher der Gattung *Erioglossum* als zweite Art nach mangelhaftem Blütenmateriale zugewiesene Pflanze aus Neu-Guinea hat es sich mit der fortschreitenden Klärung einschlägiger anatomischer Merkmale als angemessen erwiesen, sie in die Gattung *Lepisanthes* als *L. membranifolia* Radlk. zu übertragen.

Von der Tribus VIII, *Nephelieae*, ist die 8 Arten zählende, mehr dem asiatischen Gebiete als dem ozeanischen angehörende Gattung *Pometia* mit der verbreitetsten ihrer Arten, *P. pinnata* Forst., in Papuasien vertreten, sowie mit der auch auf Ceylon sich findenden *P. tomentosa* T. u. B. und mit einer besonderen Art, *P. coriacea* Radlk. Außerdem gehört noch die 26 Arten zählende Gattung *Alectryon*, welche mit 18 Arten in Ozeanien, mit 8 auf den asiatischen Inseln beheimatet ist, dem Gebiete, und zwar den Key-Inseln mit 1 zugleich celebischen Art und Neu-Guinea mit 6 Arten an, deren 1 auch aus Java bekannt ist; von den übrigen 12 ozeanischen Arten treffen 8 auf Australien, 2 auf Neu-Seeland, 1 auf Neu-Caledonien, 1 auf die Sandwich-Inseln. Als Bürger Ozeaniens, aber nicht mehr Papuasiens, erscheinen die gleichsam nur Ausläufer der Gattung *Alectryon* bildenden nahe verwandten kleinen Gattungen *Heterodendron* in Australien und *Podonephelium* auf Neu-Caledonien. Von den übrigen Gattungen der Tribus ist die größere Zahl teils artenreicher (*Euphoria*, *Xerospermum*, *Nephelium*), teils monotypischer oder doch armgliedriger Gattungen (*Otonephelium*, *Pseudonephelium*, *Litchi*, *Cnemodiscus*) in Asien beheimatet, die kleinere (*Pappea*, *Stadmannia*, *Smelophyllum*) im südlichen Afrika.

Die reichste Zahl von Gattungen weist, wie im allgemeinen (44), so auch im asiatisch-ozeanischen Gebiete die Tribus IX, *Cupanieae*, auf, nämlich 25 (gegenüber 10 amerikanischen und 9 afrikanischen Gattungen), von denen 13 in Papuasien vertreten sind.

Ihre Beteiligung an der Flora Papuasiens ist folgende.

Die größte, 55 Arten zählende Gattung *Guioa*, welche zur größeren Hälfte (mit 31 Arten) Ozeanien (einschließlich Australien) angehört, zur kleineren (mit 24 Arten) Asien, erscheint in Papuasien mit 14 besonderen Arten, denen sich noch 1 aus Australien herüberreichende beigesellt (*G. acutifolia* Radlk.); der Rest der größeren Hälfte verteilt sich mit 4 Arten auf Australien, mit 9 auf Neu-Caldeonien und mit je 1 auf die Fidschi-, Samoa- und Tonga-Inseln. Die kleinere Hälfte ist von der malaiischen Halbinsel über das indische Festland und den indischen Archipel bis zu den Philippinen verbreitet.

Die der Gattung *Guioa* nach Verwandtschaft und Artenzahl nächststehende Gattung *Cupaniopsis*, mit 40 Arten, erscheint im Vergleiche mit *Guioa* hinsichtlich ihrer Verbreitung südöstlich verschoben, über Asien hinaus, und gehört lediglich dem ozeanischen Gebiete an, zumal eine früher für die Philippinen angegebene Art, *C. patentivalvis* Radlk., zusammenfällt mit der später nach vollständigerem Materiale aufgestellten Gattung *Gloeocarpus* Radlk., deren einzige Art nunmehr aus *Gl. crenatus* Radlk. zu *Gl. patentivalvis* Radlk. wird. 12 *Cupaniopsis*-Arten, und darunter nur eine über das Gebiet (nach den Molukken) hinausgehende, treffen auf Papuasien, 8 auf Australien, 17 auf Neu-Caledonien, 3 auf die Fidschi-Inseln.

Was die nächststehenden kleineren, hier in Betracht kommenden, d. h. wenigstens teilweise dem papuasischen Gebiete zugehörigen Cupanieen-Gattungen betrifft, so ist die (11 Arten enthalteude) Gattung *Rhysotoechia* mit 2 Arten in Papuasien vertreten (mit 4 in Australien, mit 3 auf den malaiischen Inseln, mit 2 auf den Philippinen); *Lepiderema* mit 1 Art im Gebiete, auf Misol und Waigiu (mit 3 Arten in Australien); *Dictyoneura* mit 5 Arten im Gebiete, deren eine auch auf den Philippinen vorkommt (mit 2 nur auf den Philippinen und 2 auf den malaiischen Inseln); *Euphorianthus* mit 2 Arten im Gebiete, von welchen die eine auch auf den Molukken und Celebes auftritt, während eine dritte und letzte (*E. obtusatus* Radlk.) auf Celebes und den Philippinen vorkommt; *Sarcopteryx* mit 6 Arten im Gebiete, wovon 4 lediglich auf Neu-Guinea treffen, 1 auch auf die Molukken (*S. squamosa*), 1 weitere (*S. coriacea* Radlk.) auf die moluk-kanisch-papuanische Insel Waigiu, während 2 Arten (*S. Martyana* Radlk. und *S. stipitata* Radlk.) Australien angehören; *Jagera* mit 2 Arten, deren 1 auch auf den Molukken sich findet (*J. serrata* Radlk.), während die noch übrige in Nord- und Ost-Australien verbreitet ist (*J. pseudorhus* Radlk.); *Toechima* mit 3 Arten in Neu-Guinea (mit 4 in Australien). Der Artenbestand dieser 7 kleineren Gattungen ist damit erschöpft.

Es folgt die 12 Arten starke Gattung *Elattostachys*, von den malaiischen Inseln (2 Arten) unter Vermeidung des asiatischen Festlandes über Australien (3 Arten) nach Polynesien (4 Arten) bis zu den Tonga-Inseln verbreitet, mit 3 Arten im Gebiete, deren eine auch auf Celebes auftritt (*E. Zippeliana* Radlk.).

Sodann *Arytera*, mit 23 Arten, welche auf Asien, Australien, Papuasien, Neu-Caldonien und das östlichere Polynesien verteilt sind. Von den 5 Arten des Gebietes sind 3 auf Neu-Guinea beschränkt, 1 auf die Salomonsinseln (*A. xanthoneura* Radlk.), die fünfte, *A. litoralis* Bl., ist weit verbreitet, von Burma bis China, von Sumatra bis zu den Philippinen. Die Gattung schließt sich in geographischer Hinsicht an die Gattung *Guioa* an.

Nicht ganz das Gleiche gilt von *Mischocarpus*, mit 22 Arten, deren Verteilung ostwärts beschränkt ist, weder auf Neu-Caledonien noch die östlicheren Inseln Polynesiens sich ausdehnend. Es gehört der größere Teil (mit 13 Arten) Asien an, von dem Reste die größere Hälfte (mit 5 Arten) Australien, die kleinere (mit 4 Arten) Papuasien, auf welche beide Gebiete aber auch noch eine der im wesentlichen asiatischen Arten, *M. sundaicus* Bl., herüberspielt.

Von den 6 Arten der Gattung *Lepidopetalum* sind 3 nur aus Papuasien bekannt; 1 Art (*L. Perrottetii* Bl.) ist vorzugsweise auf den Philippinen verbreitet, berührt aber auch das Gebiet in den Key-Inseln und geht noch weiter südlich bis Timor-Laut; 2 Arten treten getrennt von den

übrigen auf, die eine auf Sumatra (*L. montanum* Radlk.), die andere auf den Nicobaren (*L. Jackianum* Radlk.).

Im Anschlusse an die ersten 9 Tribus, welche die erste Subordo — *Sapindaceae nomospermae* — bilden, ist noch die erst in den letzten Jahren aus Neu-Guinea bekannt gewordene monotypische Gattung *Mischocodon* zu erwähnen, deren Einreihung in eine dieser Tribus wegen des Fehlens von Früchten zur Zeit untunlich ist.

Die Tribus X und XI kommen, wie eingangs erwähnt, für Papuasien nicht in Betracht.

Die Tribus XII, *Dodonaeeae*, ist in Papuasien nur durch 1 Art der in Australien mit zahlreichen (52) Arten einheimischen (und außerdem nur noch 1 madagascarische und 1 hawaiische Art — *D. madagascariensis* Radlk. u. *D. stenoptera* Hillebr. — in sich schließenden) Gattung *Dodonaea* vertreten, durch *D. viscosa* Jacq. nämlich, eine für die tropischen und subtropischen Länder ubiquistische Pflanze, gleich dem als Vertreter der Tribus I genannten *Cardiospermum Halicacabum* L.

Auch die Tribus XIII, *Doratoxyleae*, deren durchaus armgliedrige, zum Teile monotypische Gattungen derart verteilt sind, daß 3 (*Hypelate*, *Exothea*, *Averrhoidium*) auf Amerika treffen, 4 (*Hippobromus*, *Dialiopsis*, *Zanha* — mit welcher *Talisiopsis* R. zusammenfällt — und *Doratoxylon*) auf Afrika, 1 (*Filicium*) auf Afrika und Asien und 1 (*Ganophyllum*) auf die asiatisch-ozeanische Inselwelt, ist nur durch 1 Art in Papuasien vertreten, durch die einzige Art der eben genannten Gattung *Ganophyllum* nämlich, *G. falcatum* Bl., welche, wie auf Neu-Guinea, so auch auf den Philippinen, auf Java, auf den Andamanen und in Ost-Australien beheimatet ist. Sie zeigt für sich dasselbe sprungweise Vorkommen, wie die Gattung *Lepidopetalum* in Hinsicht auf ihren Gesamtbestand und wie ähnlich auch die Gattung *Dictyoneura*; auch *Elattostachys*, obwohl artenreicher, kann hier angereiht werden, wie auch *Tristiropsis*.

Von der letzten, der XIV. Tribus, *Harpullieae*, mit 6 artenarmen und 1 artenreicheren Gattung, ist es nur die letztere, die Gattung *Harpullia*, welche an der Zusammensetzung der papuasischen Flora, und zwar mit einer größeren Artenzahl als an der einer anderen Flora beteiligt ist, nämlich mit 20 Arten von 32 des asiatisch-ozeanischen Gebietes, abgesehen also von der Afrika angehörenden Untergattung *Majidea*, welche wohl besser wieder als selbständige Gattung — *Majidea* Kirk — zu betrachten ist[1]. Nur 2 von diesen 20 Arten gehören der Hauptsache nach dem

1) *Majidea* Kirk, von OLIVER i. J. 1871 in Hook. Ic. XI, p. 78, f. 1097 veröffentlicht, stellt sich nach den ihr inzwischen zugewachsenen Arten als eine jener Gattungen dar, welche sowohl Arten mit regelmäßigen als solche mit symmetrischen Blüten in sich schließen. Zu den ersteren, welche eine Sektion *Goniodiscus* Sprague (sub *Harpulliae* subgen. *Majidea* in Kew. Bull. 1908, p. 433) bilden, gehören die nunmehrigen *M. Forsteri* Radlk. (*Harpullia Forsteri* Sprague l. c.) und *M. multijuga* Radlk. (*Har-*

asiatischen Gebiete an (*H. cupanioides* Roxb. und *H. arborea* Radlk.), von Indien bis zu den Philippinen verbreitet; 1 (*H. thanatophora*) berührt wenigstens das asiatische Gebiet in den Molukken; die übrigen 17 gehören nur Papuasien an, und zwar 14 ausschließlich Neu-Guinea, 1 weitere auch den Aru-Inseln (*H. ramiflora*), 1 auch den Salomons-Inseln (*H. pedicellaris*), 1 nur diesen (*H. largifolia*). Von den übrigen (nicht zu Papuasien in Beziehung stehenden) Arten trifft 1 auf Cochinchina, 1 auf die Philippinen, 1 auf Timor, 7 auf Australien, 1 auf Neu-Caledonien, 1 auf die Samoa-Inseln.

---

pullia multij. Radlk. in Wissensch. Ergebn. Afr. Exp. 1907—8, 1912, p. 481), sowie die nach der Beschreibung von Chevalier meines Erachtens unbedenklich als *Majidea cyanosperma* Radlk. hierher zu beziehende und den eben genannten Arten anzuschließende *Anoumabia cyanosperma* Chev. (in Bull. Soc. Bot. Fr. LVIII, Mémoires 8 d, 1912, p. 148); die beiden weiteren, eine Sektion *Harpulliopsis* Baill. (sub *Cossignia* in Adans. XI, 1874, p. 248) bildend, sind *M. zanguebarica* Kirk ed. Oliv. l. c. (*Harpullia z.* Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX, 1890, p. 279) und die nunmehrige *M. madagascariensis* Radlk. (*Harp. mad.* Radlk. l. c. 1890; *Cossignia mad.* Baill. l. c. 1874; *Tina mad.*, non DC., Herb. varior. ed. Baill. l. c.; *Cupania mad.*, non Don, Voigt Hort. Calc., 1845, p. 94, excl. syn.).

Was für die Selbständigkeit der Gattung *Majidea* spricht, ist ihre nahe Verwandtschaft mit *Arfeuillea* Pierre, auf welche H. Lecomte in einer Erörterung über die Stellung der letzteren Gattung in Bull. Soc. Bot. Fr. LIX, 1912, p. 143—4 hingewiesen hat.

Diese Verwandschaft ist sicherlich eine sehr nahe, man kann sagen eine nähere als die von *Majidea* mit *Harpullia*, hebt aber die letztere und damit auch die Verwandtschaft von *Arfeuillea* mit *Harpullia* nicht auf, und wenn Lecomte die meines Erachtens unrichtige Auffassung der *Majidea madagascariensis* als einer Art von *Cossignia* durch Baillon (a. a. O.) als etwas Feststehendes annimmt und nun auch *Arfeuillea* den Cossignieen zuweist, so kann ich dem nicht folgen.

Madjidea madagascariensis ist durch die Beschaffenheit der Frucht, welche das wesentlichste Moment für die Beurteilung der Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der *Sapindaceen* darstellt, weit verschieden von den eigentlichen *Cossignia*-Arten (*C. triphylla* Comm. ed. Lam. und *C. pinnata* Comm. ed. Lam., von DC. zusammengefaßt als *C. borbonica*), mit septicid von einander und von der stehenbleibenden Achse sich trennenden Fruchtfächern, und kommt durch ihre loculicid sich bildenden Klappen ohne stehenbleibende Fruchtachse der Gattung *Harpullia* so nahe, daß auch Baillon, der wesentlich nur durch die damalige Überschätzung des einseitigen Discus zur Unterbringung der Pflanze bei *Cossignia* veranlaßt war, nicht umhin konnte, für die ihm selbst wegen ihrer Fruchtbeschaffenheit als anomal in der Gattung *Cossignia* erscheinende Pflanze eine besondere Sektion zu bilden und dieser nach der Ähnlichkeit der Frucht mit der von *Harpullia* den Namen »*Harpulliopsis*« zu geben (Adansonia l. c. p. 248). Wie wenig der einseitige Discus in Anschlag zu bringen ist, das zeigt gerade die Gattung *Majidea* selbst mit teils einseitigem teils regelmäßigem Discus ihrer Arten (s. oben).

Zu der Fruchtbeschaffenheit kommt das gleichfalls für die Sapindaceen gewichtige Moment in der Ausgestaltung des Blattes, welches in dem Fehlen eines Endblättchens bei *Majidea* und *Harpullia*, wie auch bei *Arfeuillea*, von *Cossignia* sich abhebt und den ersteren drei Gattungen ein gänzlich verschiedenes Gepräge gegenüber *Cossignia* verleiht. Auch Lecomte ist das nicht entgangen (a. a. O. p. 144). Wenn derselbe an gleicher Stelle von einer angeblichen Eliminierung der mit Endblättchen versehenen *Cossignia borbonica* DC. (welche die oben genannten Grundlagen der Gattung: *C. tri-*

Die Summe der in Papuasien vertretenen Sapindaceen-Gattungen beträgt dem Vorausgehenden gemäß 26, oder abgesehen von dem der abseits liegenden amerikanischen Flora entlehnten *Cardiospermum* 25.

Von diesen 25 Gattungen ist nur 1, und zwar eine monotypische, dem Gebiete ausschließlich eigen, also direkt als papuasische oder noch bestimmter als neuguineische Gattung zu bezeichnen: *Mischocodon*.

Als wesentlich Papuasien angehörig, meist mit einer überwiegenden Zahl endemischer Arten daselbst auftretend (welche Zahl in römischer Ziffer hervorgehoben sein mag unter Beifügung der weiter auf Papuasien treffenden Artenzahl in arabischer Ziffer und ebenso der Gesamtzahl der

---

phylla und *C. pinnata* in sich schließt) aus der Gattung *Cossignia* berichtet, durch welche der sogenannten *Cossignia madagascariensis* gleichsam erweiterter Raum geschaffen würde, so soll, wie ich erfahren habe, das nur auf einer Verstümmelung der Darlegung durch den Setzer beruhen.

Etwas den von Lecomte für *Majidea* und *Arfeuillea* hervorgehobenen Drüschen am Kelche Ähnliches bilden die maulbeerartigen Drüschen an Kelch und Blatt verschiedener *Harpullia*-Arten (*H. alata*, *H. frutescens*, *H. hirsuta* usw.). Der angebliche Mangel der Blütenstielgliederung bei *Majidea* und *Arfeuillea* gegenüber *Harpullia* fällt hinweg bei richtiger Auffassung des sympodialen (eine Wickel darstellenden) Teilblütenstandes, in welchem hier das untere Glied der Blütenstiele eben ganz in die Bildung der sympodialen Achse einbezogen ist. Die Behaarung des Samens nähert nur *Majidea* und *Arfeuillea* untereinander, nicht aber der Gattung *Cossignia* und ist überhaupt nicht von großem Werte, da Fehlen und Auftreten derselben innerhalb derselben Gattung, wie bei *Cardiospermum* und *Paullinia*, zu beobachten ist.

Was endlich den spiralig eingerollten Embryo betrifft, so nähert derselbe sicherlich *Majidea* und *Arfeuillea* unter einander. Die Einrollung ist aber wesentlich verschieden von der bei den echten *Cossignia*-Arten. Sie betrifft bei *Majidea* nur den inneren Cotyledo und stellt statt einer wirklichen Rollung nur einen zweimaligen Querumschlag desselben dar, mit Umfassung durch den dickeren äußeren in kaum voll geschlossener Kreislinie. Bei *Arfeuillea* ist das nicht viel anders, nur die Krümmung gerundeter. Ein solcher sub-spirolober Embryo findet sich vereinzelt in verschiedenen Triben der Sapindaceen. So zum Beispiel in der Gattung *Alectryon*, ohne daß die Unterbringung derselben in der Tribus der *Nephelieae* neben Gattungen mit gänzlich ungekrümmten Embryonen (wie *Litchi* und *Euphoria*) dadurch in Frage gestellt würde.

Nach all dem erscheint mir die Unterbringung von *Majidea* und *Arfeuillea* bei den Harpullieen und im unmittelbaren Anschlusse an *Harpullia* als vollkommen gerechtfertigt.

Die anatomischen Verhältnisse, mit denenen sich Alfr. Le Renard (Ann. Sc. nat., 9. sér., XVII, 1913, p. 353—389) beschäftiget hat, bedingen hierin keine Änderung. Seine Bemühungen, die Zugehörigkeit von *Arfeuillea* zu den Cossignieen zu erweisen, gehen an dem Ziele gänzlich vorbei, da er als Repräsentanten der Cossignieen nicht eine wirkliche *Cossignia*, vielmehr lediglich *Cossignia madagascariensis* Baill., also eine *Majidea*, in Betracht zieht. Er beleuchtet so nur die nahe Verwandtschaft von *Arfeuillea* mit *Majidea* und leistet der Frage Vorschub, ob nicht *Arfeuillea* geradezu mit der Gattung *Majidea* zu vereinigen sei. Die Aufrechterhaltung ihrer Selbständigkeit scheint übrigens doch gemäß der abweichenden (fast kreisförmigen) Gestalt und verschiedenen (papierdünnen) Konsistenz der Frucht im Zusammenhalte mit den geographischen Verhältnissen den Vorzug zu verdienen.

Arten) und in keinem anderen einheitlichen Gebiete in einer größeren Zahl von Arten als in Papuasien vertreten erscheinen die Gattungen *Tristiropsis* (IV aus 9), *Dictyoneura* (IV + 1 aus 9), (*Euphorianthus* (I + 1 aus 3), *Sarcopteryx* (V + 1 aus 8), *Jagera* (I + 1 aus 3), *Lepidopetalum* (III + 1 aus 6) und *Harpullia* (XVII + 3 aus 32).

Mit einer beträchtlichen Zahl, meist mit mehr als ein Viertel, bis fast zur Hälfte ihrer Arten, und zwar mit großenteils wieder endemischen Arten sind an der papuasischen Flora beteiligt die Gattungen *Alectryon* (V + 2 aus 26), *Guioa* (XIV + 1 aus 55), *Cupaniopsis* (XI + 1 aus 40), *Toechima* (III aus 7), *Elattostachys* (II + 1 aus 12), *Arytera* (IV + 1 aus 23), *Mischocarpus* (IV + 1 aus 22), bis auf die erstgenannte sämtlich der Tribus der *Cupanieae* angehörig. Von letzeren ist nur *Cupaniopsis* in einem anderen einheitlichen Gebiete reichlicher als in Papuasien vertreten, nämlich in Neu-Calédonien (mit 19 Arten); *Alectryon* in Australien, unter Anschluß von Neuseeland, Neu-Caledonien und den Sandwich-Inseln (mit 12 Arten), außerdem in Asien (mit 7 Arten).

Mit nur wenigen, darunter aber auch eigentümlichen Arten, oder nur mit 1 Art reichen nach Papuasien herein die Gattungen *Allophylus* (II + 4 aus 65 asiatisch-ozeanischen, und aus 179 Arten im Ganzen), *Aphania* (IV aus 21), *Lepisanthes* (II aus 32), *Pometia* (I + 2 aus 8), *Rhysotoechia* (II aus 11), *Lepiderema* (I aus 4) und die monotypische Gattung *Ganophyllum.*

Nur das Grenzgebiet berühren die monotypischen Gattungen *Erioglossum* und *Schleichera*, und nur 1 ubiquistische Art liefert, wie auch nach anderen warmen Ländern, die australische, 54 Arten umfassende Gattung *Dodonaea.*

Sieht man sich darnach um, wie weit die nach Abrechnung von *Cardiospermum* verbleibenden 25 Gattungen Papuasiens einerseits dem als ozeanisch, anderseits dem als asiatisch zu bezeichnenden Gattungsbestande der Familie (mit im ganzen, d. h. einschließlich der 32 amerikanischen und 40 afrikanischen, 138 Gattungen[1])) angehören, deren ersterer 29, deren

1) Mitgezählt sind dabei nebst *Majidea* (s. oben) die noch nicht veröffentlichten Gattungen *Chonopetalum* und *Hedyachras*, welche im Folgenden kurz umschrieben sein mögen:

1. **Chonopetalum** Radlk., gen. nov., affine *Lepisanthearum* generi africano »*Placodiscus*« R., a quo differt floribus petaligeris; flores insignes calyce infra lobos quodammodo constricto et petalis ± infundibuliformibus (unde nomen); fructus ignotus; folia abrupte pinnata, 3-juga.

Species 1: *Ch. stenodictyum* R., Guineae hispanicae incola, coll. Tessmann n. 440 a.

2. **Hedyachras** Radlk., gen. nov., affine, ut videtur, *Melicoccearum* generi philippinensi »*Tristira*« R., a quo differt fructu, qui in illo carinato-trialatus, sublignosus, hic vero ± pyriformis, carnosus, edulis (saporis grati — unde nomen); flores parvi, (ut et in *Tristira*) apetali, ca. 6-andri, disco glabro nigro-fusco (illi *Lepisanthearum* generis africani »*Melanodiscus*« R. simili), germine 2-loculari; fructus pyri mediocris magnitudine 1—2-spermus, seminibus exarillatis; folia abrupte pinnata, 4—6-juga.

Species 1: *H. philippinensis* R., insulae Luzon incola, coll. Villamil n. 20635.

letzterer 37 Gattungen (unter Hieherrechnung von *Allophylus*) in sich schließt, so ergeben sich für den ersteren, den ozeanischen Bestand, 16 Gattungen: 4 australische, *Rhysotoechia*, *Lepiderema*, *Toechima* und *Dodonaea*, und 12 polynesische, *Tristiropsis*, *Alectryon*, *Guioa*, *Cupaniopsis*, *Euphorianthus*, *Sarcopteryx*, *Jagera*, *Elattostachys*, *Arytera*, *Lepidopetalum*, *Mischocodon* und *Harpullia*.

Es fehlen aus dem ozeanischen Bestande die 9 australischen Gattungen *Atalaya*, *Gleniea*, *Castanospora*, *Heterodendron*, *Diploglottis*, *Synima*, *Sarcotoechia*, *Diplopeltis* und *Distichostemon*, sowie die 4 polynesischen (sämtlich neucaledonischen) Gattungen *Podonephelium*, *Storthocalyx*, *Gongrodiscus* und *Loxodiscus*, zusammen 13 Gattungen.

Zu dem asiatischen Gattungsbestande sind zu rechnen die 9 Gattungen *Allophylus*, *Erioglossum*, *Aphania*, *Lepisanthes*, *Schleichera*, *Pometia*, *Dictyoneura*, *Mischocarpus* und *Ganophyllum*.

Aus diesem Bestande fehlen 28 Gattungen, nämlich: *Sapindus*, *Thraulococcus*, *Hebecoccus*, *Aphanococcus*, *Zollingeria*, *Otophora*, *Hedyachras*, *Tristira*, *Euphoria*, *Otonephelium*, *Pseudonephelium*, *Litchi*, *Cubilia*, *Cnemidiscus*, *Xerospermum*, *Nephelium*, *Gloeocarpus*, *Trigonachras*, *Gongrospermum*, *Pavieasia*, *Delpya*, *Phyllotrichum*, *Paranephelium*, *Koelreuteria*, *Stocksia*, *Arfeuillea*, *Xanthoceras* und *Delavaya*.

Erwartet werden mögen aus diesen für Papuasien von künftigen Durchforschungen namentlich die dem östlichen Asien angehörenden artenreicheren und mit einzelnen Arten bis jetzt wenigstens aus den Philippinen bekannten Gattungen *Sapindus*, *Otophora* und *Nephelium*, vielleicht auch *Tristira*, *Cubilia* und *Trigonachras*.

Aus dem ozeanischen Gattungsbestande möchte sich am ehesten wohl für *Atalaya* ein Vorkommen in Papuasien vermuten lassen. —

Die Zahl der Arten beträgt, mit *Cardiospermum Halicacabum* L., 117, von welchen 91 (auf 21 Gattungen sich verteilende) endemische sind.

Von den 26 nicht endemischen Arten sind 2 tropische Ubiquisten, der eine aus Amerika stammend, *Cardiospermum Halicacabum*, der andere aus Australien herrührend, *Dodonaea viscosa*.

Es sei hinzugefügt, daß 118 Gattungen in den Natürlichen Pflanzenfamilien von Engler u. Prantl, III, 5 (1895) p. 302—365 angeführt sind, und in den Nachträgen hiezu (bis 1912) 14 weitere, von welchen eine, *Talisiopsis* Radlk., ihren Namen zu vertauschen hat mit dem der angeblichen Burseraceengattung *Zanha* Hiern (1896), während eine andere, wie in der vorausgehenden Anmerkung schon erwähnt, *Anoumabia* Chev., in die Gattung *Majidea* einzubeziehen ist und deshalb außer Rechnung bleibt. Anzuschließen sind an diese Nachträge, außer den oben genannten 3 Gattungen, die zur Tribus der Cupanieen gehörigen *Gloeocarpus* Radlk. (Philipp. Journ. Sc. VIII, 6, 1913, p. 464), *Gongrospermum* Radlk. (ebenda p. 469) und *Dipterodendron* Radlk. aus Panama (Smiths. Misc. Coll. Vol. 71 No. 24, 1914, p. 5), sowie die als Glied der Flora von Neu-Guinea bereits erwähnte Gattung *Mischocodon* Radlk. (Engl. bot. Jahrb. L, 1, 1913, p. 79) von noch unsicherer Stellung in der 1. Subordo der Familie.

Die übrigen Arten sind alle aus Asien bekannt; nur wenige zugleich aus dem außerpapuasischen Ozeanien: *Allophylus ternatus* (aus Australien, den Marshallinseln, Neu-Hebriden, Wallisinseln und Neu-Caledonien), *A. timorensis* (aus den Marshallinseln, Samoainseln und Neu-Caledonien), *Erioglossum rubiginosum* (aus Australien), *Pometia pinnata* (aus den Neuhebriden und den Tongainseln, *P. tomentosa* (aus den Samoainseln), *Guioa acutifolia* (aus Australien), *Euphorianthus longifolius* (aus den Neu-Hebriden) und *Mischocarpus sundaicus* (aus Australien).

Ein Teil all dieser Arten erscheint, entsprechend der Zugehörigkeit der betreffenden Gattungen zu dem asiatischen Gattungsbestande der Familie, geradezu als von Asien nach Papuasien vorgeschoben. Dahin gehören die in Asien verbreiteten, das Gebiet überhaupt nur an seiner westlichen, asiatischen Grenze berührenden *Erioglossum rubiginosum* und *Schleichera trijuga*; ferner die 4 *Allophylus*-Arten: *A. racemosus*, *ternatus*, *leptococcus* und *timorensis*; die beiden *Pometia*-Arten: *P. pinnata* und *tomentosa*, sowie *Dictyoneura sphaerocarpa*, *Mischocarpus sundaicus* und *Ganophylluın falcatum*, zusammen 11 Arten.

Ein anderer, nur wenig größerer Teil dagegen dürfte papuasische, resp. ozeanische Einstrahlungen nach Asien darstellen, gemäß dem ozeanischen Charakter der betreffenden Gattungen. Es sind das: *Alectryon sphaerococcus* und *ferrugineus*, *Guioa acutifolia*, *Cupaniopsis stenopetala*, *Euphorianthus longifolius*, *Sarcopteryx squamosa*, *Jagera serrata*, *Elattostachys Zippeliana*, *Arytera litoralis*, *Lepidopetalum Perrottetii*, *Harpullia thanatophora*, *cupanioides* und *arborea*, zusammen 13 Arten.

Übersicht der Gattungen Papuasiens.

(Auf die betreffenden Arten eingeengt.)

A. Samenknospen einzeln in den Fächern des Fruchtknotens, aufsteigend, campylotrop, apotrop
- a. Krautartige, Ranken tragende Pflanze mit Nebenblättchen 1. *Cardiospermum.*
- b. Strauch oder Baum ohne Nebenblättchen
  - aa. Blätter dreiteilblättrig (Blüten symmetrisch, Frucht drupös, durch Fehlschlagen 2—1-knöpfig) . . . . . 2. *Allophylus.*
  - bb. Blätter gefiedert, ohne echtes Endblättchen, bei einer Gattung (*Tristiropsis*) doppelt gefiedert (Blüten regelmäßig außer in wenigen hervorgehobenen Ausnahmen)
    - α. Frucht nicht aufspringend
      - αα. Same ohne Samenmantel
        - 1. Frucht knopfig-gelappt, drupös
          - * Blüten symmetrisch . . . . 3. *Erioglossum.*
          - ** Blüten regelmäßig . . . . 4. *Aphania.*
        - 2. Frucht furchig-gelappt, Perikarp lederig-krustenartig; Blüten (der papuasischen Arten) symmetrisch . . . . 5. *Lepisanthes.*

3. Frucht ungelappt, 3-kantig, Perikarp holzig mit spärlicher, trockenfleischiger Außenschicht; Blätter doppelt gefiedert . . . . 6. *Tristiropsis.*

ββ. Same mit Samenmantel

1. Frucht ungelappt, Perikarp dick krustenartig, mitunter etwas stachelig; Blüten klein, blumenblattlos . . . . 7. *Schleichera.*

2. Frucht knopfig-gelappt, meist nur 1 Fach entwickelt; Blätter an der Basis mit nebenblattähnlichen Fiederblättchen . . . . 8. *Pometia.*

β. Frucht fachweise der Quere nach aufspringend . . 9. *Alectryon.*

γ. Frucht fachspaltig in Klappen sich trennend

αα. Kelchblätter eiförmig oder elliptisch, konkav, 2-reihig sich deckend

1. Blumenblätter vorhanden

* Kelchblätter häutig-lederig

† Blumenblätter an der Basis mit zwei kammtragenden Schüppchen versehen; Frucht flügelig-3-lappig; Blüten zum Teil symmetrisch . . . . 10. *Guioa.*

†† Blumenblätter mit zwei kammlosen Schüppchen; Frucht 3-kantig oder ellipsoidisch . . . . 11. *Cupaniopsis.*

** Kelchblätter am Rande blumenblattartig; Blumenblätter ohne eigentliche Schüppchen oder mit drüsenartigen Schüppchen; Klappen der Frucht lederig, querfurchig zusammenschrumpfend . . . . 12. *Rhysotoechia.*

*** Kelchblätter dünn, blumenblattartig; Blumenblätter ohne Schüppchen; Blattspindel und Blättchen locker mit kleinen Schülferchen besetzt . . . . 13. *Lepiderema.*

2. Blumenblätter fehlend; Staubgefäße 5; Blättchen fein-netzaderig mit schülferchenartigen Drüschen . . . . 14. *Dictyoneura.*

ββ. Kelch tief geteilt, Teile schmal deckend; Blumenblätter mit zwei kammtragenden Schüppchen 15. *Euphorianthus.*

γγ. Kelch klein, gezahnt-gelappt, mit frühzeitig offener Knospenlage

1. Blumenblätter mit kammtragenden Schüppchen

* Perikarp saponinhaltig, beim Schütteln mit Wasser Schaum bildend

† Frucht mit scharfen flügel- oder kielartigen Kanten . . . . 16. *Sarcopteryx.*

†† Frucht fast kugelig, stumpfkantig, dicht mit stechenden Borsten besetzt . . . . 17. *Jagera.*

** Perikarp saponinfrei; Same mit einem unechten, aus Teilen des Perikarps gebildeten Samenmantel . . . . 18. *Toechima.*

2. Blumenblätter mit zwei kammlosen Schüppchen, zum Teil fehlend (bei Arten von *Mischocarpus*)

* Frucht 3-kantig, kurz ellipsoidisch, ungestielt; Perikarp holzig; Blütenstand ± kätzchenförmig . . . . 19. *Elattostachys.*

** Frucht knopfig-gelappt, mit spreizenden Lappen, seltener nur verkehrt herzförmig und dann mit Schilddrüschen besetzt; Blatt mit bogigen Seitennerven und nicht hervortretendem Venennetze . . . . 20. *Arytera.*

*** Frucht 3-kantig birnförmig oder fast kugelig, in einen längeren hohlen Stiel verschmälert, nur bei 1 Art ungestielt . . . . 21. *Mischocarpus.*

3. Blumenblätter mit einer großen Schuppe verwachsen, trichterig-schildförmig; Frucht 2-fächerig . . . . 22. *Lepidopetalum.*

Anhang: In die Abteilung A gehörige, wegen Mangels der Frucht nicht einreihbare Gattung mit regelmäßigen, blumenblattlosen (männlichen) Blüten und kleinglockigem, 4—5-zähnigem Kelche; kleiner Baum mit gefiederten Blättern ohne Endblättchen. . . . . 23. *Mischocodon.*

B. Samenknospen zu zweit in den Fächern des Fruchtknotens oder (bei Arten von *Harpullia*) zwar einzeln, aber dann hängend, campylotrop, epitrop; Bäume oder Sträucher ohne Ranken und ohne Nebenblättchen

a. Strauch mit einfachen, von Harzüberzug glänzenden Blättern; Blüten regelmäßig, blumenblattlos; Frucht eine kreisförmige, dünnwandige Kapsel mit 3 oder 2 über den ganzen Rücken geflügelten Fächern . . . . 24. *Dodonaea.*

b. Strauch oder Baum mit gefiederten Blättern ohne Endblättchen

aa. Blätter mit Harzüberzug; Blüten klein, regelmäßig, blumenblattlos, mit 5 alternisepalen Staubgefäßen; Frucht eine kleine Drupa mit dünnem Fruchtfleisch . 25. *Ganophyllum.*

bb. Blätter ohne Harzüberzug, mit büschelig-sternförmigen Haaren; Blüten regelmäßig, mit 5 Blumenblättern und 5—8 Staubgefäßen; Frucht eine 2-fächerige, fachspaltige, lederig-krustige Kapsel mit meist wenig entwickelten Scheidewänden . . . . 26. *Harpullia.*

1. Cardiospermum L.

Linné Gen. Pl. ed. 1 (1737) p. 11 n. 322.

1. **C. Halicacabum** L. Sp. Pl. ed. 1 (1753) p. 366; Ridley Report Bot. Wollaston Exp. Dutch New Guinea, Trans. Linn. Soc. Lond., 2. ser., Bot. IX, 1 (1916) p. 32.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern: Vuna Pope (Peekel n. 797! — blühend und fruchtend Aug. 1911, »Zierpflanze«).

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Am Tsingarong-Flusse, 1300 m ü. M. (Kloss in Wollaston-Exp. i. J. 1912—13).

Var. **microcarpum** Bl. Rumph. III (1847) p. 185; Radlk. in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 306. — *C. microcarpum* Kunth. (1821).

Nordöstl. Neu-Guinea: Finschhafen (K. Weinland n. 271!, »kultiviert«).

Verbreitung: In den wärmeren Ländern des ganzen Erdkreises.

2. Allophylus L.

Linné Fl. zeylan. (1747) p. 58 n. 140.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blütenstand unverzweigt; Rinde der Laubzweige braun
- a. Blütenstand kaum länger als die Blätter
  - aa. Alle Teile schmächtig; Blättchen oval-lanzettlich; Fruchtknöpfe klein, kugelig oder obovoid . . . 1. *A. racemosus* Radlk.
  - bb. Alle Teile kräftig; Blättchen breit eiförmig oder rundlich; Fruchtknöpfe ziemlich groß, obovoid 2. *A. ternatus* Radlk.
- b. Blütenstand die Blätter an Länge um das Doppelte oder mehr übertreffend; Fruchtknöpfe gestreckt obovoid . . . . 3. *A. leptococcus* Radlk.

B. Blütenstand verzweigt; Rinde der Laubzweige bald mit weißer Korkschichte bedeckt
- a. Blütenstand mit meist nur zwei grundständigen Zweigen; Fruchtknöpfe erbsengroß . . . . 4. *A. timorensis* Bl. em.
- b. Blütenstand mit 3 oder mehr, mitunter abermal verzweigten Ästen; Fruchtknöpfe kaum pfefferkorngroß 5. *A. micrococcus* Radlk.

Dazu eine neue, mir unbekannte Art, mit verzweigtem Blütenstand, aber unbekannter Frucht. . . . . . . 6. *A. laete-virens* Ridl.

1. **A. racemosus** Radlk. in Engl. et Pr. Natürl. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 313, Sitzgsber. k. bayer. Ak. XXXVIII (1908) p. 230. — *Schmidelia r.* L. Mant. (1767) p. 67![1]), DC. Prodr. I (1824) p. 610.

Südl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Merauke (Branderhorst n. 293! fruchtend im Febr. 1908).

Aru-Inseln: Vokan (Beccari it. sec. n. 26! — blühend im März 1873).

Verbreitung: Indonesien von Sumatra bis zu den Philippinen; Malacca; Cochinchina.

2. **A. ternatus** Radlk. in Engl. et Pr. Nat. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 313, Sitzgsber. K. bayer. Ac. XXXVIII (1908) p. 230 et in K. Schum. et Lauterb. Nachtr. z. Fl. D. Schutzgeb. Südsee (1905) p. 307. — *Aporetica ternata* J. et G. Forst. Char. Gen. (1776) p. 132 t. 66!, DC. Prodr. I (1824) p. 610. — *Pometia ternata* G. Forst. Prodr. (1786) p. 74. — *Schmidelia ternata* Camb. in Mem. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 24. — *Ornitrophe serrata*, non Roxb. (sphalm. »DC. Prodr.«), A. Rich. Sert. Astrolab. (1834) p. XXII, coll. Lesson! — *Allophylus Cobbe*, non Bl., Hemsl. Bot. Voy. Challeng. III (1885) p. 135, coll. Moseley ex ins. Key! — *All. timorensis* Bl. part., non Bl. em., Radlk. in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais. Wilh.'s Land (1889) p. 66,

1) Das Rufzeichen bei einer Literaturstelle bezieht sich als Zeichen der Autopsie wie bei den Standortsangaben, stets auf das betreffende Herbarmaterial.

coll. Hollrung n. 182!; K. Schum. et Laut. Fl. Süds. (1901) p. 419!, part. — *All. litoralis* Bl. ap. K. Schum. et Laut. l. c.!, part.

Nördl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Bivak Hollandia (K. Gjellerup n. 184! 404! — blühend und fruchtend, Juli u. Dez. 1910); Port Dorei (Lesson n. 4! 23! — blühend und fruchtend im Jahre 1827).

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Mac Cluer Bai, im Bergwalde (Naumann n. 112! — blühend im Jahre 1875); Sigar (Warburg n. 20546! — mit Blütenknospen).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Hauptlager Malu, am Sepik, 20 – 30 m ü. M. (Ledermann n. 10424! 10478! 10724! — mit Blütenknospen und Früchten, Jan. 1913); Alexishafen, Insel Admusin (Wissenthal n. 37! — blühend im Nov. 1912); Alexishafen (Wissenthal n. 80! — blühend, Febr. 1913); Constantinhafen (Lauterbach n. 1266! — fruchtend im Dez. 1890); Kalueng bei Finschhafen (Hollrung n. 182! — blühend im Juli 1886); Finschhafen (Warburg n. 20549! — mit Früchten); Bumi-Mündung, Finschhafen (Weinland n. 130! — mit Blüten und jungen Früchten, Febr. 1890); Finschhafen, am ersten Hafen (Hellwig n. 210! — fruchtend im Jan. 1889; »die ins Wasser geworfenen roten Beeren betäuben die Fische«); Huon-Golf, Samoahafen (Lauterbach n. 713! — blühend im Aug. 1890); Huon-Golf, im Küstenwalde (Lauterbach n. 732! — blühend im Aug. 1890).

Bismarck-Archipel: Ohne bestimmten Standort (Warburg, nach K. Sch. u. Laut. a. a. O.); Neu-Hannover, Westküste, Strandwald (Naumann n. 37! — blühend im Juni 1875).

Key-Inseln: Klein Key (Challenger-Exp., Moseley! — blühend im Sept. 1874).

Eingeborenen-Name: Kakai, am Finschhafen, nach Hellwig.

Verbreitung: Ost-Malesien, Philippinen, Marshalls-Inseln, Neu-Hebriden, Wallis-Inseln, Neu-Caledonien, Nordaustralien.

3. **A. leptococcus** Radlk. in Sapindac. Holl.-Ind. (1877—78) p. 17, 56, in Engl. et Pr. Nat. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 313 et in Sitzgsber. k. bayer. Ac. XXXVIII (1908) p. 231.

Key-Inseln: Klein Key bei Tual (Beccari it. sec. n. 24! — fruchtend, Aug. 1873).

Verbreitung: Philippinen.

4. **A. timorensis** Bl. Rumph. III (1847) p. 130! emend. Radlk. in J. Perkins Fragm. Fl. Philipp. (1904) p. 59, in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 306, in Sitzgsber. k. bayer. Ac. XXXVIII (1908) p. 232, in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 75. — *Schmidelia timoriensis* DC. Prodr. I (1824) p. 611! et alior. — *Schmidelia littoralis* Bl. Bijdr. V (1825) p. 232!; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 16; Burkill Fl. New-Britain, Proc. Cambr. Phil. Soc. IX (1898) p. 94. — *Schmidelia glabra* (non Roxb. ap. Wall.) Benth. Enum. Pl. coll.

Hinds! etc., Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843) p. 213; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 16. — *Allophylus litoralis* Bl. Rumph. III (1847) p. 174!; Radlk. in K. Schum. u. Hollr. Fl. Kais. Wilh.'s-Land (1889) p. 66, in Warb. Beitr. papuan. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 304; Anonymus Fl. Solomon Isl., Kew Bull. (1894) p. 211; K. Schum. Pl. Bammlerian., Notizbl. Berl. bot. Gart. I (1897) p. 52!; K. Schum. Fl. Neu-Pommern, Notizbl. Berl. bot. Gart. II (1898) p. 132!; K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Süds. (1901) p. 419!, part.; Valet. Pl. papuan., Bull. Départ. Agric. Néerl. X (1907) p. 30. — *Allophylus sundanus* Miq. Fl. Jnd. Bat. I, 1 (1859) p. 575!, part.; Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21; Radlk. in Engl. Naumanns Pfl. Gaz. Exp., Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) p. 464 et Engl. Forsch.-Reise Gaz. IV (1889) p. 36; K. Schum. Fl. deutsch. ost.-as. Schutzgeb., Engl. Bot. Jahrb. IX (1887) p. 207!, part. — *Allophylus Cobbe* (non Bl.) Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21, quoad hic ex synonymia Fl. Brit. Ind. (1875) intelligendam supra citatam *Schmid. glabr.* Benth., coll. Hinds! — *Schmidelia lasiostemon* Beck Fl. Stuart-Atoll in Ann. K. K. naturh. Hofmus. III (1888) p. 225, coll. Jelinek!

Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe (Hinds! — im Jahre 1841).

Nordöstl. Neu-Guinea: Hatzfeldthafen (Warburg n. 20550! — blühend im Jahre 1889); Friedrich-Wilhelms-Hafen, Insel bei Madang (Ledermann n. 6515! — blühend und fruchtend im Febr. 1912); Constantinhafen (Warburg n. 20548! — blühend im Jahre 1889); ebenda (Erik Nyman n. 234! — mit fast reifen Früchten im März 1899); Kalueng bei Finschhafen (Hollrung sine n.! — blühend im März 1886); Finschhafen, Uferwald nahe am ersten Hafen (Hellwig n. 99! — blühend im August 1888); am Wasserlauf bei Soging (Hellwig n. 433! — mit Blüten und unreifen Früchten im März 1889); am Strand bei Bussum (Hellwig n. 675! — mit Blüten und unreifen Früchten im April 1889); Tami-Inseln (G. Bamler n. 92! — blühend im Juni 1894).

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Nordküste: Soron (Beccari it. sec. n. 110 = n. 23'! — blühend im Jahre 1872); Kulo-Kadi (Beccari n. 49 = n. 23"! — blühend im April 1872); Station Manokuari (Dr. Moszkowski n. 453! — mit Blüten und unreifen Früchten im Januar 1911); Wakobi an der Umar Bai südlich von Napan (Exped. Wichmann a. 1903, n. 62, nach Valeton a. a. O.); Westküste: (Zippelius! — blühend im Jahre 1828); in den Wäldern der Sigar Bai, Mac Cluer Bai (Naumann n. 39! — blühend im Juni 1875).

Insel Rumbobo und Salwatti: (Teysmann!)

Key-Inseln: Klein Key bei Tual (Beccari it. sec. n. 23'"! — fruchtend im August 1873).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (v. Hügel — Febr. 1896, nach Burkill a. a. O.); Gazelle-Halbinsel, Kabakaul am Strande auf Korallenkalk (Dahl! — blühend im Febr. 1897).

Neu-Lauenburg-Gruppe: Credner Insel auf Korallenkalk (Dahl! — blühend im Aug. 1896); Insel Mioko im lichten Wald auf Korallenkalk (Dahl! — blühend im Nov. 1896).

Neu-Mecklenburg: (Ventenat! — fruchtend im Jahre 1792—94); (Hinds! — im Jahre 1841); (Barclay — nach Benth. a. a. O.); Namatanai Peekel n. 201! — blühend).

Salomons-Inseln: Insel Isabel, Port Praslin (Commerson! Hb. Jussieu n. 11 368); Stuarts-Atoll, Insel Fáule im Kokoswalde (Jelinek n. 8!, Novara-Exp. — blühend im Okt. 1858, selten); Oima Atoll (Guppy n. 288! — blühend im Aug. 1884); (Wharton — im April 1894, nach Kew-Bull. a. a. O.).

Eingeborenen-Namen: Parling-parlang auf den Tami-Inseln, nach Bamler; a rise in Neu-Mecklenburg, nach Peekel, und verschiedene andere Namen außerhalb Papuasiens.

Verbreitung: Von Sumatra und den Nicobar-Inseln über die asiatischen Inseln nördlich bis an die Küsten von Formosa und Liukiu, süd- und ostwärts nach Neu-Caledonien, den Marshall- und Samoa-Inseln, ohne Australien und das asiatische Festland zu berühren.

5. **A. micrococcus** Radlk. in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 307, in Sitzgsber. k. bayer. Ak. XXXVIII (1908) p. 233 et in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 75. — *A. litoralis* (non Bl.) K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Süds. (1901) p. 419!, part. — *A. timorensis* (non Bl.) K. Schum. et Lauterb. ibid.!, part.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Finschhafen, am Viehpark (Hellwig n. 294! 382! — blühend im Jan. 1889); Finschhafen (Lauterbach n. 1385! — blühend im Jan. 1891); ebenda, Nurufluß im Hochwalde, 80 m ü. M. (Lauterbach n. 2284! — fruchtend im Juni 1896); ebenda, Ssigaun-Bergwald, 600 m ü. M. (Lauterbach n. 2340! — fruchtend im Juni 1896); ebenda, Ramufluß-Hochwald, 100 m ü. M. (Lauterbach n. 2690! — mit reifen Früchten, Aug. 1896); ebenda, Ramufluß (Rodatz u. Klink n. 2! — fruchtend im Jan. 1899); ebenda, in den Wäldern des Kani-Gebirges, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16955! — blühend im Dez. 1907; n. 17179! — blühend im Jan. 1908); ebenda, am Minjem bei Kebel, 180 m ü. M. (Schlechter n. 6986! — blühend im Dez. 1907).

6. **A. laete-virens** Ridley in Report Bot. Wollaston Exp. Dutch New-Guinea, Trans. Linn. Soc. Lond., 2. ser., Bot. IX, 1 (1916) p. 32 (species mihi non visa).

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Am Westufer des Utakwa, jetzt Tsingarong, 1000 m ü. M. (Kloss — blühend im Jahre 1912—13).

3. **Erioglossum** Bl.

Blume Bijdrag. Fl. Nederl. Ind. V (1825) p. 229.

1. **E. rubiginosum** Bl. Rumph. III (1847) p. 118 in obs.; Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 54, in »Über Sapindus« Sitzgsber. k. bayer.

Ak. VIII (1878) p. 351—2, in Warb. Beitr. papuan. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365, in Hallier Elberts Sunda-Exp., Meded. Hb. Leiden No. 22 (1914) p. 14. — *Sapindus rubiginosus* Roxb. Fl. Coromand. I (1795) p. 44 t. 62! — *Sapindus edulis* Bl. Cat. Hort. Bogor. (1823) p. 64 et annot. 11. — *Sapindus fraxinifolius* DC. Prodr. I (1824) p. 608! — *Erioglossum edule* Bl. Bijdr. V (1825) p. 229!, Rumph. l. c. p. 118. — *Moulinsia cupanioides* Camb. Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 27!

Key-Inseln: Klein Key bei Tual (Beccari it. sec. n. 30! — blühend im Aug. 1873); Klein Key (Moseley!, Challeng. Exp. — Sept. 1874); ebenda bei Dula (Warburg!).

Verbreitung: Von Vorderindien bis Cochinchina und über die malaiischen Inseln bis zu den Philippinen, sowie bis Nordwest-Australien.

4. Aphania Bl.

Blume Bijdrag. Fl. Nederl. Ind. V (1825) p. 236.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Fruchtknöpfe kugelig; Blatt mit lockerem Venennetze
  a. Blatt 4—6-jochig, Blättchen länglich, spitz oder fast zugespitzt, mit kurzen dicken Stielchen . . . . 1. *A. sphaerococca* R.
  b. Blatt 3—4-jochig, untere Blättchen eiförmig, stumpf, obere elliptisch-länglich, ziemlich spitz, alle mit längeren, nur in der unteren Hälfte verdickten Stielchen . . . . 2. *A. longipes* R.
  c. Blatt 2- (seltener 1-) jochig, Blättchen elliptisch-länglich, lang bespitzt, mit kurzen, stark verdickten Stielchen. . . . . 3. *A. cuspidata* R.
B. Frucht unbekannt; Blatt mit dichtem, beiderseits hervortretendem Venennetze, 3—4-jochig, Blättchen von geringer Größe, aus dem Eiförmigen länglich, unterseits rötlich . . . . 4. *A. dictyophylla* R

1. **A. sphaerococca** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877) p. 7, 21.

Nördl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Andai (Beccari n. 19'! 19''! — blühend im Jahre 1872); im Arfak-Gebirge bei Putat (Beccari 19'''! — blühend und fruchtend, Okt. 1872).

2. **A. longipes** Radlk. l. c. p. 68. —? *Sapindacea* incerta Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 17, c. indic. »près de Doré, Teysmann«.

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Doré (Teysmann — Hb. Bogor. n. 7872!).

3. **A. cuspidata** Radlk. l. c. p. 6, 21, in D'Albertis Nuova Guinea (1880) p. 575 (ed. angl. II, 1880, p. 396, ex seq.); Ferd. Müll., Notes on Pap. Pl. VI (1885) p. 6. — *Sapindus c.* Bl. Rumph. III (1847) p. 98!; Scheffer l. c. p. 16; Ferd. Müll. l. c. II (1876) p. 21.

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: In den Uferwäldern (Zippelius! — um das Jahr 1828); Bergwald Naumoni van Rees, 20 m ü. M. (Moszkowski n. 356! 403! 404! — blühend im Okt. 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp.: am Maifluß, Lager 2, Sagosumpfwald am Ufer, 30—50 m ü. M. (Ledermann n. 7233! — mit jungen Früchten, Mai 1912); Aprilfluß, Standlager, Alluvialwald auf dem Flußdamm 20 m ü. M. (Ledermann n. 8811! = 8812, a! — fruchtend im Sept. 1912); ebenda (Ledermann n. 8872! – blühend im Sept 1912); Hauptlager am Sepik, Alluvialwald (Ledermann n. 12299, a!, 12319, b! — fruchtend im Juli 1913).

Südöstl. Neu-Guinea· Fly-River (D'Albertis! — fruchtend im Jahre 1877); Strickland-River (Capt. Everills Exp.! — fruchtend im Jahre 1885); im südlichen Teile am Niederländischen Gebiete (Sir Mac Gregor! — fruchtend im Jahre 1889).

Insel Waigiu: (Labillardière! — blühend im Jahre 1794); (Ventenat!).

Aru-Inseln: Giabu-Leñgan (Beccari n. 20! — blühend im Mai 1873).

4. A. **dictyophylla** Radlk. — *Cupaniopsis d.* Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ac. XX. (1890) p. 359.

Frutex; rami teretes, glabri, cortice cinerascente; folia paripinnata, 3—4-juga; foliola opposita, ovato-oblonga, breviter obtuse acuminata, integerrima, basi rotundata, nonnunquam subacuta, petiolulis brevibus subconicis supra sulco exaratis insidentia, chartacea, nervis lateralibus oblique patulis ante marginem anastomosantibus subtilibus non nisi subtus prominulis, reti venarum arcto praesertim subtus prominulo, utrinque glabra nec nisi glandulis microscopicis teneris breviter clavatis adspersa, nitidula, supra viridula, subtus quodammodo rubescentia, impunctata, cellulis secretoriis nullis; thyrsi axillares, petiolos vix superantes, racemiformes, cymulas 2—3-floras subsessiles vel superne ad flores singulos reductas gerentes, bracteis bracteolisque minutissimis pilis minutis glandulisque capitatis adspersis; alabastra globosa; flores sat pedicellati pedicellis basi articulatis; sepala 5, 2 exteriora minora ovata, interiora suborbicularia, glabra, rubrofusca, margine pallidiora petaloidea glanduloso-ciliolata, cellulis resinlgeris punctata; petala basi 2-sqamulata, squamulis villosis; stamina 5, filamentis brevibus subulatis basi villosulis, antheris glabris cordato-ovatis introrsis, connectivo dorso dilatato; germen 2-loculare, glabrum; stylus brevis apice subbilobo sulco suturali stigmatoso utrinque notatus; fructus — (non suppetebat).

Ein Strauch mit 2,5 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind mit Einschluß des 3—4 cm langen Blattstieles 12—16 cm lang, die Blättchen mit den 3 mm langen Stielchen 6—10 cm lang, 2,3—3,5 cm breit. Die Blütenstände haben eine Länge von 3,5—5 cm. Die Blütenknospen besitzen einen Durchmesser von 1,5 mm.

Südöstl. Neu-Guinea: Fuß des Mount Obree (W. Sayer! — blühend im Jahre 1887).

Die eingehende anatomische Untersuchung hat ergeben, daß die Pflanze in der Gattung *Aphania* unterzubringen ist.

5. **Lepisanthes** Bl.

Blume Bijdrag. Fl. Nederl. Ind. V. (1825) p. 236.

Sectio III. **Anomosanthes** Radlk. in Sap Holl.-Ind. (1877—78) p. 34, in Durand Ind. Gen. (seors. impr. 1887) p. 75 et in Engl. et Pr. Natürl. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 320. — *Anomosanthes* (genus) Bl. Rumph. III. (1847) p. 151 in obs.: Blüten symmetrisch; Discus 1-seitig; Würzelchen des Embryo rückenständig.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Fruchtknoten 3-fächerig; Blättchen 3—4-jochig, verkehrt-eiförmig-länglich oder elliptisch, stumpf oder breit zugespitzt, membranös, unterseits von abstehenden Haaren weichhaarig 1. *L. membranifolia* R.

B. Fruchtknoten 2-fächerig; Blättchen ungefähr 9-jochig, länglich-lanzettlich, kurz zugespitzt, etwas lederig, unterseits von hackenförmigen Haaren etwas rauhhaarig . . . . 2. *L. hirtella* R.

1. **L. membranifolia** Radlk. (comb. nov.). — *Erioglossum m.* Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 55.

Nordwestl. Neu-Guinea: Ramoi und Andai (Beccari it. sec. n. 29'! 29"! — blühend im Jahre 1872).

Über die Versetzung der Pflanze zur Gattung *Lepisanthes* siehe die eingangs (p. 252) befindliche Anmerkung.

2. **L. hirtella** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 35.

Nordwestl. Neu-Guinea: Amberbakin (Beccari it. sec. n. 31! — blühend im Jahre 1872).

6. **Tristiropsis** Radlk.

Radlk. ll. sub *T. acutangula* cc. (1887 etc.).

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blättchen ganzrandig
- a. Blättchen eiförmig-lanzettlich
  - aa. Frucht ellipsoidisch-dreikantig, doppelt so lang als breit, scharfkantig . . . . 1. *T. acutangula* R.
  - bb. Frucht ellipsoidisch-dreikantig, kaum um die Hälfte länger als breit; Blättchen ziemlich kurz (3-mal so lang als breit), membranös . . . . 2. *T. subangula* Sch.
- b. Blättchen elliptisch oder fast eiförmig, meist groß, lederig; Frucht verkehrt-eiförmig-dreikantig, in einen kurzen Fruchtstiel verschmälert . . . . 3. *T. canarioides* B.

B. Blättchen (der jungen Pflanze) eingeschnitten-gezähnt . . . . . 4. *T. dentata* R.

1. **T. acutangula** Radlk. in Durand Ind. Gen. (seors. impr. 1887, nomen), in Sitzungsber. K. bayer. Ac. XX. (1890) p. 248 et in Engl. et Pr. Nat. Pflzfam. III. 5 (1895) p. 325 (character brevis). — *Ratonia* sp. Oliver in H. B. Guppy The Solomon Isl. (1887) p. 285, 296! (»forest tree . . . with buttresses«). — Vulgo: Nekale, t. Guppy l. c. et in scheda (quod nomen t. eod. *Arytera xanthoneura* Radlk. quoque audit).

Arbor magna, trunco basi in carinas sive regulas aliformes fulcientes producto; foliorum bipinnatorum pinnae (a collectore solae fructibus adjectae, pro foliis, ut videtur, habitae) abrupte pinnatae, rhachi gracili; foliola (singularum pinnarum) 11—13, alterna, ovato-lanceolata, obtusiuscula, basi minus inaequali petiolulis perbrevibus supra complanatis insidentia, chartacea, fuscescentia; flores ignoti; fructus triangulari-ellipsoideus, basi in stipitem brevem contractus, apiculatus, vix et tantum basi apiceque sulcatus, angulis subcarinatis, minutim sordide tomentellus.

Ein 33 m hoher Baum mit 1 m dickem Stamme, welcher an der Basis mit leistenförmigen Vorsprüngen und Brettwurzeln versehen ist. Die Blättchen des doppelt gefiederten Blattes sind mit ihren 2 mm langen Stielchen 9,5 cm lang und 3,5 cm breit. Die Frucht ist mit dem 2 mm langen Stiele 2,8 cm lang, 1,5 cm breit.

Salomons-Inseln: Gipfel der Oima-Insel (Guppy n. 272! — fruchtend im Aug. 1884).

Eingeborenenname: Nekale (s. ob.).

2. **T. subangula** K. Schum. msc. ed. Lauterb. in Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 310!

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Finschhafen (Weinland n. 251'! — blühend und fruchtend im Juni 1890); Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Hauptlager Malu, Alluvialwald am Sepik, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 10899! — blühend im Febr. 1913, 6—8 m hohes Bäumchen).

3. **T. canarioides** Boerl. msc. ed. Valeton in Ic. Bogor. II. 4 (1906) p. 285, t. 186, 187! (fructus figura minus correcta).

Westl. Neu-Guinea: Ohne bestimmten Standort (Teysmann!, t. Valet. l. c.).

4. **T. dentata** Radlk. in Rechinger Ergebn. etc., Denkschr. Wiener Ac. LXXXIX. (1913) p. 572 (seors. impr. p. 130).

Salomons-Inseln: Insel Bougainville in Wäldern beim Eingeborenendorfe Popoco (Rechinger! — sterile junge Pflanze, im Sept. 1905).

7. Schleichera Willd.

Willdenow Sp. Pl. IV. 2 (1805) p. 1096.

1. **Sch. trijuga** Willd. l. c.!; Radlk. in Warburg Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) p. 365.

Key-Inseln: Nicht näher bezeichneter Standort (Warburg! — im Jahre 1889).

Eingeborenen-Namen: Sambi auf Bima und Cussambi auf Amboina (nach Rumph. Herb. Amb. I. p. 155), Koon auf Ceylon (nach Gärtn. Fruct II. p. 487) und ebenda Conghas (nach P. Herm. Paradisi Bal. Prodr. p. 373. oder Cong-gass (nach Thwaites Enum. p. 58), in welch letzteren Namen ghas oder gass = Baum; andere Namen außerdem noch an anderen Orten. Die Früchte werden Samba oder Key-nuts genannt (nach Kew Bull. 1906, p. 176).

Verbreitung: Im tropischen und subtropischen Asien von Ceylon und

Vorderindien bis Cochinchina und im indischen Archipel bis Timor, teils spontan, teils gepflanzt als lackliefernder Baum mit festem, dauerhaftem Holze, dessen Früchte ölreiche Samen besitzen und einen eßbaren Samenmantel.

8. Pometia Forst.

Jo. et G. Forster Charact. Gen. (1776) p. 109, t. 55.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Kelch und Blütenstandsäste kurz rauhhaarig: Blumenblätter sehr klein, um die Hälfte kürzer als der Kelch, fast kreisrund; Blättchen eiförmig-lanzettlich, allmählich zugespitzt, lederig . . . . . 1. *P. coriacea* R.

B. Kelch und Blütenstandsäste schwach kleinhaarig; Blumenblätter zuletzt doppelt so lang als der Kelch, umgekehrt deltaförmig, abgestutzt oder ausgerandet, innen schwach behaart; Blättchen länglich oder die oberen keilförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde verschmälert oder die unteren ungleich stumpf oder fast herzförmig, papierartig oder fast lederig, beiderseits kahl oder unterseits wie auch die Blattspindel behaart; Rispe kräftig; Frucht ziemlich groß, ellipsoidisch, zuletzt kahl . . . . 2. *P. pinnata* Forst.

C. Kelch und der ganze Blütenstand dicht filzig behaart; Blumenblätter dem Kelch an Länge gleichend oder etwas größer, verkehrt eiförmig, auf der Innenseite meist mit einer deutlichen kamm- oder schuppenartigen Querleiste versehen; Blättchen aus dem Länglichen keilförmig, ± zugespitzt, papierartig, unterseits an den Nerven behaart, Stielchen und Blattspindel filzig behaart; Rispe ziemlich schlank mit längeren gekrümmten Ästen: Frucht mäßig groß, ellipsoidisch oder fast kugelig . . . . 3. *P. tomentosa* [T. et B.

1. **P. coriacea** Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L. 1 (1913) p. 75.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, im Walde bei Bulu (Schlechter n. 16138! — blühend im Juni 1907).

2. **P. pinnata** Forst. l. c. et Prodr. (1786) p. 74 n. 392; Radlk. in K. Schum. et Hollrung Fl. Kaiser-Wilhelms-Land (1889) p. 66, in O. Warburg Beitr. papuan. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) p. 364, in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., ebenda L. 1 (1913) p. 76, in Rechinger Ergebn. etc., Denkschr. Wiener Ac. LXXXIX. (1913) p. 572 (seors. impr. p. 130), in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerland. Nouv.-Guin. (1912) p. 617; K. Schum. Fl. Neu-Pomm., Notizbl. Berl. Bot. Gart. II. (1898) p. 13 (coll. Dahl!); K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Süds. (1901) p. 420; Valeton Beitr. Synon. Sapind., Bull. Inst. Buitenz. No. XV (1902) p. 8; Ridley Report Bot. Wollaston Exp. Dutch New Guinea, Trans. Linn. Soc. Lond., 2. ser., Bot. IX. 1 (1916) p. 32. — *Dabanus* sp. Rumph. Hb. Amboin. III. (msc. ca. 1690, ed. Jo. Burm. 1743) p. 31 t. 17. — *Aporetica pinnata* DC. Prodr. I. (1824) p. 610. — *Irina glabra* Bl. Bijdr. V. (1825) p. 230, Rumph. III. (1847) p. 113! — *Irina diplocardia* Bl. l. c. (1847) p. 115! — *Nephelium diplocardia* Ferd. Müll. Notes Pap. Pl. II. (1876) p. 21; Scheffer Enum. Pl. Nouv.-

Guin., Ann. Jard. Buitenz. I. (1876) p. 179. — *Dabanus pinnatus* O. Kuntze Revis. Gen. I. (1891) p. 143.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land: Finschhafen (Mentzel n. 4!, 6!); Finschhafen und Hatzfeldthafen, häufig im Ebenenwalde der Küste (Warburg! im Jahre 1889); unteres Bumi-Gebiet, Hochwald (Weinland n. 239! — blühend im Mai 1890); in den Wäldern von Wobbe, 200 m ü. M. (Schlechter n. 16472! — blühend im Sept. 1907); Astrolab-Ebene im Hochwalde häufig, Holz dunkelrot, fest (Lauterbach 2896! — im Sept. 1896); Stephansort (Erik Nyman n. 3! — steril im Dez. 1898); Gogol-Fluß, Mittellauf, sekundärer Wald (Lauterbach n. 995! — steril im Nov. 1890); ebenda, Oberlauf, primärer Wald (Lauterbach n. 1089! — fruchtend im Nov. 1890); Bismarck-Gebirge, Schumann-Fluß, Hochwald, 200 m ü. M. (Lauterbach n. 2834! — fruchtend im Sept. 1896); Insel Ragetta bei Friedrich-Wilhelms-Hafen, in Wäldern (Rechinger n. 3746! — blühend im Okt. 1905); Insel Siar, ebenda (Rechinger n. 3773! — blühend und mit jungen Früchten im Okt. 1905); Kaiserin-Augusta-Fluß, 2. Station, am Abhang des Lagerberges (Hollrung n. 744! — blühend im Sept. 1886); ebenda, Aprilfluß, 200—400 m ü. M. (Ledermann n. 9797! — blühend im Dez. 1912); ebenda, Hauptlager Malu, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 7894! — blühend im Juli 1912); ebenda, am Sepik, 40—50 m ü. M. (Ledermann n. 10607! — fruchtend im Januar 1913); ebenda, 20—30 m ü. M. (Ledermann n. 12244! — blühend im Juni 1913).

Nördl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Humboldt Bai, Bivak Hollandia (Gjellerup n. 107! — blühend im Mai 1910, z. T. die Hexenbesenform, *f. dissecta* Radlk., *Irina glabra* var. *dissecta* Bl., cf. Radlk. in Nova Guinea, 1912, p. 617); Andai (Beccari n. 27′!); Ramoi (Beccari n. 27″!).

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Sigar im Mac Cluer Golf (Warburg!); Provinz Lobo, Uferwälder (Zippelius! — blühend und fruchtend im Jahre 1828).

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Setakwa-Fluß, 34 engl. Meilen vom Meere, 33 m ü. M. (Kloss in Wollaston-Exp. im Jahre 1912—13).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Ralum, im Waldtale auf vulkanischem Boden (Dahl! — blühend im Jan. 1897).

Neu-Lauenburg-Gruppe, Hauptinsel, Port Hunter, auf Korallenkalk, an offenen Plätzen (Dahl! — blühend im Febr. 1897); Insel Kerawara (Warburg!).

Neu-Mecklenburg (Warburg, nach Schum. et Lauterb. l. c. [1901] p. 420); Station Muliama, am Strande (Krämer und Schlaginhaufen! — blühend im Dez. 1908).

Eingeborenen-Name: Dawan in Amboina, nach Rumphius; Tauan in Neu-Guinea, nach Mentzel; Dau in Neu-Mecklenburg, nach Krämer und Schlaginhaufen; Buma ebenda, nach Lauterbach. Attaun, Name der (eßbaren) Frucht in Neu-Lauenburg, nach Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII.

(1891) p. 364 und in Neu-Pommern, nach K. Schum. et Lauterb. a. a. O. (1901); Oote, ebenso, in Madang am Friedrich-Wilhelms-Hafen, nach Ledermann n. 10 607.

Verwendung: Der Samenmantel wird gegessen. Das Holz wird als Bauholz und zu Gerätschaften verwendet.

Verbreitung: Von der malaiischen Halbinsel bis zu den Neuen Hebriden, den Fidschi- und Freundschafts-Inseln.

3. **P. tomentosa** Teysm. et Binn. Cat. Hort. Bogor. (1866) p. 214; Hiern in Hook. Fl. Brit. Ind. I (1875) p. 691; Koord. et Valet. Bijdr. Booms. IX (1903) p. 199; Valet. Beitr. Synon. Sapind., Bull. Inst. Buitenz. No. XV (1902) p. 8 n. 4; Radlk. in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 308, in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 76, in Rechinger Ergebn. etc., Denkschr. Wiener Ac. LXXXIX (1913) p. 572. — *Irina tomentosa* Bl. Bijdr. V (1825) p. 230, Rumph. III (1847) p. 16. — *Pometia eximia* Thwaites Enum., Addend. (1864) p. 408!; Valet. l. c. (1902) p. 8, n. 6.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Finschhafen (Mentzel n. 1! — steril); Matatakum bei Finschhafen, Wald (Lauterbach n. 1577! — steril im Jan. 1891); in den Wäldern des Finisterre-Gebirges, 1300 m ü. M. (Schlechter n. 18166! — blühend im Sept. 1908).

Salomons-Inseln: Insel Bougainville, Wäldchen bei dem Eingeborenen-Dorfe Popoko (Rechinger n. 3869! — steril im Sept. 1905).

Eingeborenen-Namen: Tauan der Eingeborenen von Finschhafen, nach Mentzel; Kŭbùlĕ der Eingeborenen von Matupi, nach Lauterbach l. c. (1905).

Verbreitung: Von Ceylon bis zu den Samoa-Inseln.

9. Alectryon Gärtn.

Gärtner Fruct. I. (1788) p. 216, t. 46.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blüten blumenblattlos; Frucht mit parenchymatischem Endokarp; Blättchen mit nicht papillöser Unterseite
  a. Fruchtknöpfe kammtragend oder gekielt
    aa. Blättchen vom Grunde ab sägezähnig, unterseits behaart; Fruchtknöpfe kammtragend, dunkelbraun striegelhaarig; Zweige und Blattstiele dunkel rostbraun behaart 1. *A. strigosus* R.
    bb. Blättchen ungleich grobgezähnt, unterseits dicht, oberseits schwächer weichhaarig (Frucht unbekannt) . . . 2. *A. mollis* R.
    cc. Blättchen vom Grunde ab geschweift-gezähnt, unterseits ockerfarbig-filzhaarig; Fruchtknöpfe am oberen Rande mit schmalem Kamme, weichhaarig . . . . . 3. *A. repandodentatus* R.
  b. Fruchtknöpfe anfänglich seitlich zusammengedrückt, dann kugel- oder eiförmig, an der Spitze frei, die Frucht demgemäß ± verkehrt-herzförmig (oder durch Fehlschlagen 1-knöpfig)

aa. Blättchen ganzrandig, länglich, mit lockerem Venennetze 4. *A. sphaerococcus* R.
bb. Blättchen ganzrandig, lanzettlich, mit engem Venennetze; Frucht 1-knöpfig, schließlich kahl werdend . . 5. *A. reticulatus* R.
cc. Blättchen sägezähnig, unterseits fast filzig behaart; Zweige, Blattspindel und Frucht dicht rostbraun-behaart 6. *A. ferrugineus* R.

B. Blüten (wenigstens die weiblichen) mit Blumenblättern; Frucht mit sklerenchymatischem Endokarp und vollständig verwachsenen Fruchtknöpfen, kahl; Blättchen unterseits papillös, ganzrandig . . . . 7. *A. affinis* R.

1. **A. strigosus** Radlk. in Sitzgsb. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 255, in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 308 (coll. Chalmers!), in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Englers Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 76. — *Jagera latifolia* Radlk. l. c. (1890) p. 264 annot. (folii et paniculae ♂ fragmentum, coll. Sayer!). — *Cupaniopsis macropetala* (non Radlk.) K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Süds. (1891) p. 421, part.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Uferwald am Bumi bei Finschhafen (Lauterbach n. 435! — blühend im Juli 1890, n. 1327! — mit halbreifen Früchten, im Januar 1891); Oertzengebirge, im Hochwalde, 400 m ü. M. (Lauterbach n. 2439!, gesammelt von Kersting — blühend im Juni 1896); Ramufluß, Hochwald am Ufer, 100 m ü. M. (Lauterbach n. 2673! — blühend im August 1896; Tappenbeck n. 1! — mit Blütenknospen, Mai 1898; Rodatz und Klink n. 1! — ebenso im Juni 1899); Simbang (Biro n. 40 — Dez. 1898, nach Lauterb. a. a. O. 1915); Wald bei Kaliko (Schlechter n. 16072! — blühend im April 1909).

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe (Chalmers! — fruchtend um d. J. 1886); Mount Obree, 1000 m ü. M. (Sayer! — blühend i. J. 1887).

Eingeborenen-Name: Gegó bei den Jabim (nach Biro, gemäß Lauterb. a. a. O. 1905).

2. **A. mollis** Radlk. in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 308. — *Cupaniopsis macropetala*, ut in spec. anteced., part.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Kelana am Waldrande (Hellwig n. 3! — blühend im Juli 1888).

3. **A. repando-dentatus** Radlk. n. sp. — Frutex; rami teretes, striati, puberuli, atro-fusci; folia 2—4-juga, interdum 1-juga, breviter petiolata, petiolo rhachique (superne interdum submarginata) ochraceo-hirsutis; foliola opposita, superiora majora obovata, infima suborbicularia, omnia apiculata, basi inaequalia (summa latere interiore, infima latere exteriore breviora), breviter petiolulata, a basi inaequaliter repando-denticulata, dentibus mucronulatis et pilorum fasciculo ± penicillatis, subcoriacea, nervis lateralibus sat approximatis, patulis, reti venarum supra prominulo notata, subtus ochraceo-tomentosa, supra laxe molliuscule pilosa nitidula, epidermide non mucigera; thyrsi axillares perbreves vel paniculae parvae interdum termi-

nales ramis thyrsoideis spiciformibus, striati, ferrugineo-tomentosi; flores parvi; calyx 5-partitus, tomentosus, petala nulla, discus glaber; fructus breviter et late obcordatus, apice late excisus, plerumque 2-coccus (raro cocco altero a lateribus compresso abortivo 1-coccus), coccis compressiuscule ovoideis acutis, apice et margine superiore anguste cristatis, pube molli densa ex ochraceo sordide canescente indutis, intus glabris; semina ellipsoidea, testa subtus arillo fusco obtecta, supra splendida nigra.

Strauch mit 5 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 1 cm langen Blattstieles 14—18 cm lang, die Blättchen mit ihren kaum 2 mm messenden Stielchen 9—10 cm lang, 5—10 cm breit, die untersten haben nur 1,5 cm Durchmesser. Die Blütenstände sind samt dem 5—7 mm langen Stiele nur 4 cm lang. Die Fruchtknöpfe haben 8 mm in der Länge, 5—6 mm in der Breite, 3—4 mm in der Dicke; die Samen sind 4 mm lang, 8 mm dick.

Südöstl. Neu-Guinea: Port Moresby am Meeresufer (A. Lohbr! — fruchtend im April 1910).

4. **A. sphaerococcus** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 15, 49, 93, in Sitzgsb. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 255 et in O. Warb. Beitr. pap. Fl. in Englers Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365.

Key-Inseln (Warburg — nur Früchte, auf dem Boden gefunden, i. J. 1889).

Verbreitung: Celebes.

5. **A. reticulatus** Radlk. in Sitzgsb. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 255.

Südöstl. Neu-Guinea: Auf den Inseln des Papua-Golfes (ohne Sammlername von Ferd. v. Müller mitgeteilt i. J. 1886, mit Früchten).

6. **A. ferrugineus** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 14, 93. — *Spanoghea f.* Bl. Rumph. III (1847) p. 173!; Scheffer Enum. Pl. Nouv.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 16. — *Nephelium f.* Ferd. Müll. Notes Pap. Pl. II (1876) p. 21.

Westl. Neu-Guinea: An den Meeresufern (Zippel! — blühend und fruchtend im Mai 1828).

Südöstl. Neu-Guinea: Fly-River (Macfarlane — nach Ferd. Müller a. a. O.).

Verbreitung: Molukken (Ternate, Gilolo).

7. **A. affinis** Radlk. in Engl. et Pr. Nachtr. III (1907) p. 205 (character brevis).

Frutex erectus, ramis expansis saepius pendulis, ultimis teretibus sulcatis paniculisque petiolisque supra planis pube minuta crispula sordida indutis; folia 1—3-juga; foliola elliptico-lanceolata, acuminata, in petiolulos basi valde incrassatos attenuata, integerrima, submembranacea, nervis approximatis strictis oblique percursa, supra glabra nitidula fuscescentia, subtus in nervis puberula papillosa, inde pallescenti-opaca, epidermide mucigera; paniculae axillares, interdum basi tantum pauciramosae, thyrsoideae, rhachi elongata ramisque cymulas paucifloras sessiles gerentibus; flores ut in *A. connato*; fructus depresse globosus, 3—4-sulcatus, styli

reliquiis breviter apiculatus, in stipitem perbrevem contractus, extus et intus glaber; semen globosum, arillo laevi suffultum.

Ein über 1 m hoher Strauch mit 3 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 3—5 cm langen Blattstieles 12—25 cm lang, die Blättchen mit den 3—4 mm langen Stielchen 8—16 cm lang, 3,5—5,5 cm breit. Die Rispen besitzen 10—16 cm Länge, die Blütenstielchen 4—5 mm. Die Früchte sind 1 cm lang, 1,2 cm breit; die Samen haben einen Durchmesser von 5 mm.

Südöstl. Neu-Guinea: Dogura (Fitzgerald n. 23 [oder 25?]! — blühend im Sept. 1895); Yampota (Fitzgerald n. 28! — blühend i. J. 1895); Malawa (Fitzgerald n. 30! — fruchtend i. J. 1895).

10. **Guioa** Cav.

Cavanilles Ic. et Descr. Pl. IV (1797) p. 49, t. 373.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Diskus der Blüte vollständig, ringförmig
- a. Blättchen unterseits klein knopfig-papillös
  - aa. Blättchen nur annähernd gleichseitig
    - α. Blättchen lanzettlich, lang zugespitzt; Kelch kahl, Blumenblätter schwach behaart . . . . 1. *G. subsericea* R.
    - β. Blättchen länglich-lanzettlich, in eine sichelförmige Spitze vorgezogen; Kelch dicht kleinhaarig; Blumenblätter beiderseits dicht zottig . 2. *G. dasyantha* R.
    - γ. Blättchen elliptisch, beiderseits spitz . . . . . 3. *G. acutifolia* R.
  - bb. Blättchen gleichseitig, aus dem rhombischen verkehrt-eiförmig . . . . 4. *G. pauciflora* R.
- b. Blättchen beiderseits glatt
  - aa. Blattspindel flügelrandig. . . . . 5. *G. venusta* R.
  - bb. Blattspindel nackt
    - α. Blättchen ohne durchsichtige Punkte, lanzettlich, sachte lang zugespitzt . . . . 6. *G. elegans* R.
    - β. Blättchen durchsichtig punktiert, unterseits rötlichbraun weichhaarig . . . . 7. *G. molliuscula* R.

B. Diskus der Blüte unterbrochen, halbmondförmig
- a. Blättchen unterseits klein knopfig-papillös . . . . . . 8. *G. plurinervis* R.
- b. Blättchen beiderseits glatt
  - aa. Kapsel verkehrt herzförmig; Samenmantel fransig-schopfig . . . . 9. *G. comesperma* R.
  - bb. Kapsel oberseits weit ausgeschnitten mit schief spreizenden Lappen . . . . 10. *G. hospita* R.
  - cc. Kapsel über einem sehr kurzen Stiele rasch stark verbreitert mit münzenähnlichen Lappen
    - α. Blättchen 4—8, eiförmig-lanzettlich, ziemlich steif 11. *G. rigidiuscula* R.
    - β. Blättchen 4—6, elliptisch, membranös. . . . . 12. *G. membranifolia* R.
    - γ. Blättchen 6—8, länglich - lanzettlich, ziemlich membranös, mit bogigen Seitennerven . . . . 13. *G. aryterifolia* R.

Anhang: 1. In die Abteilung B gehörige Pflanze, von welcher nur die Früchte bekannt sind, mit scharfrandigen Flügellappen, welche in abwärts verschmälerte Fruchtstielflügel sich fortsetzen . . . . 14. *G. pteropoda* R.

2. In die Abteilung B gehörige Pflanze mit unbekannter Frucht und großen, breit elliptischen, in die Stielchen rasch zusammengezogenen Blättchen . . . . 15. *G. contracta* R.

1. **G. subsericea** Radlk. n. sp. — Arbor procera, cortice subfusco; rami rubro-fusci petiolique glabri; folia abrupte pinnata; foliola 2—4, opposita, lanceolata, subaequilatera, longe acute acuminata, in petiolulos attenuata, integerrima, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque 6—8 curvato-adscendentibus, supra glabra fusca, subtus pilis flavidis adpressis subsericea glandulisque microscopicis e cylindrico subclavatis fuscis fugacibus adspersa nec non minutim tuberculato-papillosa, papillis elongatis digitiformibus, inde opaca flavescenti-glauca, cellulis secretoriis quodammodo pachydermicis sphaericis vel ellipsoideis per totum diachyma dispersis (aliisque elongatis singulis vel pluribus seriatis nervis venisque praesertim subtus adjectis) instructa, inde (juniora certe) dense pellucido-punctata, obsolete foveolata; petiolus rhachisque foliorum nuda; thyrsi vel paniculae parvae axillares, sub lente laxe minutim puberulae, folia dimidia aequantes vel paullo superantes, cincinnos paucifloros vel superne flores singulos gerentes; bracteae bracteolaeque minimae, subulatae; alabastra globosa; flores parvi, tenuiter pedicellati; sepala praeter marginem glanduligerum ciliolatum glabra; petala (alabastri) ovalia, perbreviter unguiculata, laxe pilosula, basi bisquamulata, squamulis ex anguste ovali sublinearibus sat altis villosiusculis; discus regularis, annularis, sublobulatus, glaber; capsula divaricato-3-loba, lobo uno alterove inani abbreviato, seminiferis horizontaliter oblongis a lateribus compressiusculis, breviter stipitata, glabra; semen lobo conforme, arillatum, arillo seminis latera ad medium usque obtegente apice in processum elongatum seminis marginem superiorem obtegentem producto.

Ein 15—20 m hoher, schlanker Baum mit 2,5—4 mm dicken Zweigen und graubrauner Rinde. Die Blätter sind einschließlich des 2—4 cm langen Blattstieles 8—16 cm lang, die Blättchen mit ihren 3—4 mm messenden Stielchen 6—12 cm lang, 1,5—3,5 cm breit, glänzend dunkelgrün mit heller Nervatur, unterseits gelblich graugrün. Die Blütenstände haben 5—10 cm Länge, die Blütenstielchen ungefähr 2 mm. Die Blüten sind weiß. Die braungrüne Kapsel ist 8 mm lang, 16 mm breit.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., im montanen Walde auf dem Lordberge, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10005!, 10365!, 10365a! — blühend im Dez. 1912); im montanen Walde auf der Hunsteinspitze, 1300—1350 m ü. M. (Ledermann n. 8500!, 11456! — blühend im Aug. 1912; fruchtend im Dez. 1913).

Die Art ist, wie die folgende (*G. dasyantha*), nahe verwandt mit *G. acutifolia* Radlk., welche sich durch größere, breitere, beiderseits spitze, aber kaum zugespitzte, kahle Blättchen unterscheidet und durch weniger radiär gestreckte, fast linsenförmige Fruchtlappen.

2. **G. dasyantha** Radlk. n. sp. — Arbor alta, cortice brunneo; rami subfusci petiolique puberuli, mox glabrati; folia abrupte pinnata; foliola

4—8, subopposita, oblongo-lanceolata, subaequilatera, in acumen obtusum ± falcatum protracta, in petiolulos longiusculos basi incrassatos attenuata, integerrima, coriacea, nervis lateralibus utrinque 5—7 procurvis, supra glabra nitida nigro-fusca, subtus pilis brevibus flavidis adpressis puberula glandulisque sat raris adspersa nec non papillosa, papillis brevibus subcontiguis, inde canescenti-opaca, impunctata, attamen cellulis secretoriis etsi non adeo crebris depresse ellipsoideis vel in staurenchymate lageniformibus persita, efoveolata; petiolus rhachisque foliorum nuda; paniculae parvae axillares, a basi ramosae et saepius fasciculatae, dense flavide pulverulento-puberulae, petiolos duplo vel triplo superantes, multiflorae; flores conspicue pedicellati, mediocres, ante anthesin breviter conici; sepala exteriora ovata, interiora suboblonga, subcoriacea, pilis brevibus e flavido canescentibus adpressis dense puberula, margine dense ciliolata, glandulis vero nullis obviis; petala sepalis paullo longiora, longius unguiculata, e late spathulato cochleariformia, lamina utrinque pilis flavidis dense villosa, unguis patenti-pilosi marginibus incrassatis apice in squamulas minutas filiformes productis; discus regularis, sublobatus, glaber; stamina subexserta, hirta; germinis rudimentum tomentellum; fructus — (non suppetebat).

Ein Baum von 20—25 m Höhe, mit 5—6 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 4—6 cm langen Blattstieles 20—30 cm lang, die Blättchen mit ihren 10—12 mm messenden Stielchen 8—15 cm lang, 3—5 cm breit. Die Rispen sind 6—12 cm lang, die Blütenstielchen 2—3 mm, mit Gliederung nahe an ihrer Basis. Die Blüten messen 2,5—3 mm in der Länge und Breite.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Kaiserin-Augusta-Fluß, Lordberg, in lichtem Bergwalde, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10365! — blühend im Dez. 1912).

Die Art ist, obwohl im Habitus der *G. subsericea* sehr nahe kommend, durch die gesteigerte Größe und Derbheit aller Teile und besonders durch die dichte Behaarung der Blütenteile deutlich unterschieden. Schon die meist büschelförmigen Blütenstände besitzen eine dichte kurze Haarbekleidung. Die Kelchblätter sind größer und derber und ebenfalls von zwar kurzen, aber dicht stehenden, gelblichen Haaren bedeckt, auch am Rande dicht bewimpert, aber ohne Beimengung von Drüschen. Die lang benagelten, durch ihre kochlöffelartige Gestalt ausgezeichneten Blumenblätter sind beiderseits dicht mit braungelben Flocken besetzt. Die Blättchen sind ihrerseits auch sattsam verschieden durch ihre größere Derbheit, durch die lang vorgezogene, aber stumpfe, oft sichelförmig gebogene Spitze, durch die derberen kürzeren Papillen, welche die mattgraue Farbe der allmählich iher Haarbekleidung beraubten Blattunterseite bedingen, und durch die geringere Zahl von Sekretzellen, welche kaum als durchsichtige Punkte hervortreten.

3. **G. acutifolia** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 11, 90, in Sitzgsber. K. bayer. Ac. IX (1879) p. 533, 608, in Warburg Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 364, et in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerland. Nouv.-Guin. VIII (1909) p. 171. — *Cupania semiglauca* Ferd. Müll. var. *acutifolia* Ferd. Müll. Fragm. IX (1875) p. 98 (sub *Neph. connat.*) et var. fol. majorib. acutis ibid. (sub *Cup. semigl.*)! — *Cupania* sp. Hemsl.

Bot. Voy. Challeng. I, Part III (1884) p. 135!, c. loc. nat. »Ki« (i. e. ins. Key). — *Cupania sericolignis* Bailey Bot. Bull. Queensl. Depart. Agric. V (1892) p. 11 et Queensl. Fl. I. (1899) p. 294!, part.

Nordwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Arfak-Gebirge bei Putat (Beccari n. 7'! — fruchtend im Okt. 1872); Geelvink-Bai, Vandamen bei Maudamni (Beccari n. 7''! — fruchtend im Dez. 1875); Rosamala-Sorong (Beccari n. 24—25! — steril im Jahre 1872).

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Sigar am Mac Cluers-Golf, an der felsigen Küste (Warburg! — fruchtend im Jahre 1889).

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Südküste beim Dorfe Gelieb (Dr. Branderhorst n. 183! — mit tauben Früchten im Okt. 1907).

Key-Inseln: Klein-Key bei Tual (Beccari n. 7'''! — blühend und mit jungen Früchten im Aug. 1873); ohne weitere Angabe (Moseley, Challenger-Exped.! — fruchtend im Sept. 1874).

Verbreitung: Nordost-Australien (Queensland); Amboina.

4. **G. pauciflora** Radlk., n. sp. — Arbor magna, cortice subfusco; rami teretes, atro-fusci, juveniles puberuli, mox glabrati; folia abrupte pinnata, breviter petiolata; foliola 2, opposita (raro tertio, jugi superioris altero, adjecto), breviuscula, rhombeo-obovata, sat aequilatera, obtusa vel breviter obtuse acuminata, basi attenuata sessilia, margine subundulata, rigide coriacea, nervis lateralibus paucis (utrinque 4—5) obliquis retique venarum laxo utrinque prominulis, juvenilia praesertim subtus puberula glandulisque microscopicis tenerrimis adspersa, mox glabrata, supra fusca, subtus dense papillosa (papillis digitiformibus supra stomata conniventibus, supra venas abbreviatis vel nullis), inde sordide fuscescenti-opaca, diachymate toto epidermideque tannino scatente, cellulis secretoriis nullis, saepius 1-foveolata; thyrsi axillares, breves, petiolos vix superantes, puberuli, pauciflori; alabastra breviter pedicellata; sepala praeter marginem ciliolatum glabra; petala ovata, margine villosiuscula, squamulis densissime villosis; discus regularis, annularis, glaber; stamina basi villosa; germinis rudimentum villosiusculum; fructus — (non suppetebat).

Ein großer, 20—25 m hoher Baum, mit 2—4 mm dicken Zweigen und brauner Rinde. Die Blätter sind einschließlich des kaum über 8 mm langen Blattstieles 4—7 cm lang, die Blättchen fast ebenso lang, 1,5—3 cm breit, im Leben dunkelgrün mit graublauer Unterseite. Die Blütensträußchen sind kaum 1 cm lang, die Blüten weißlich.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Etappenberg, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9026! — mit Blütenknospen im Okt. 1912).

Die Art steht der australischen *G. semiglauca* Radlk. (*Cupania* s. Ferd. Müll. Hb. ed. Benth. in Fl. Austr. I. 1863, p. 457) nahe, deren Blätter aber meist 2-jochig sind, mit längeren verkehrteiförmig-länglichen, unterseits lichter graugrünen, durchsichtig punktierten Blättchen ohne Grübchen in den Nervenachseln der Unterseite. Zugleich sind deren Blütenstände reichblütig. In ihrer Gesamttracht nähert sich die neue Art auch der neu-caledonischen *G. glauca* Radlk. (*Dimereza gl.* Labill.), welche aber zu den Arten mit nur einseitig entwickeltem Diskus der Blüte gehört.

5. **G. venusta** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 11, 40, 90, in Sitzgsber. K. bayer. Ac. IX (1879) p. 534, 609.

Nordwestl. Neu-Guinea: Insel Jobi bei Surui (Beccari it. sec. n. 5'! — fruchtend im Jahre 1872).

6. **G. elegans** Radlk., n. sp. — Frutex?; rami teretes thyrsique petiolique pube tenera subflavida induti; folia abrupte pinnata; foliola ca. 8, alterna vel opposita, lanceolata, subaequilatera, longe et acute acuminata, breviter petiolulata, integerrima vel margine revoluto subsinuata, subchartacea, nervis lateralibus sat crebris patulis, utrinque laevia, supra glabra, subtus pilis adpressis laxe adspersa glandulisque microscopicis rubro-fuscis cylindricis (± eruciformibus) e cellulis disciformibus ca. 12 1-seriatis conflatis et cellula ovali saepius longitudinaliter septata terminatis ornata, utrinque opaca, variegata (secus margines fusca, tertia mediana parte flavo-viridi), impunctata, attamen cellulis secretoriis teneris instructa, efoveolata; thyrsi axillares, vix folia dimidia aequantes; alabastra flavo-sericea; sepala glandulis elongate clavatis longe stipitatis aurantiacis ciliata; discus nondum sat evolutus, ut videtur, completus; fructus — (non suppetebat).

Die blütentragenden Zweige sind 2 mm dick. Die Blätter besitzen einschließlich des ungefähr 3 cm messenden Stieles 15—18 cm Länge, die Blättchen mit ihren 2—3 mm messenden Stielchen 6—8 cm Länge, 1,5—2 mm Breite. Die Blütenstände sind 4—8 cm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß, Sepik-Biwak (L. Schultze-Jena, n. 337! — mit Blütenknospen im Nov. 1910).

Die Art ist ausgezeichnet durch die zweifarbigen, längs der Mitte gelblich-, seitlich dunkelgrünen Blättchen, sowie durch die lang gestreckten Drüschen der Blättchen und der Kelchblattränder mit einem zylindrischen 1-reihig vielzelligen Stiele. Sie scheint der *Guioa diplopetala* Rädlk. (*Cupania d.* Hassk., *Cupania regularis* Bl.) nahezustehen.

7. **G. molliuscula** Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 76.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, in den Wäldern des Maboro, 1200 m ü. M. (Schlechter n. 19521! — mit jungen Blütenknospen im Mai 1909).

8. **G. plurinervis** Radlk. in Engl. et Pr. Nat. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 340 (character brevis).

Rami teretes, striati, superne petiolique thyrsique pilis sordide flavidis adpresse puberuli; folia abrupte pinnata; foliola 8—14, subopposita, subaequilatera, e basi subovata anguste oblongo-lanceolata, sensim in acumen elongatum angustata, basi subovata in petiolulos longiusculos subaequaliter contracta, integerrima, subrevoluta, subcoriacea, nervis lateralibus crebrioribus (utrinque 9—13) oblique patulis aequilongis (nec inferioribus longioribus altius adscendentibus) subtus prominulis, supra pallide subfusca, subtus rubescenti-glauca, breviter dense papillosa pilisque minutis adpressis adspersa, obsolete 1-foveolata, impunctata; rhachis foliorum nuda; paniculae parvae, ramulis thyrsoideis cymulas sessiles gerentibus; flores minores,

rubescenti-albi; sepala glabra, margine ciliolata; petala (4, quinto rudimentario interdum adjecto) lanceolata, infra medium pilosula, basi squamulis 2 linearibus cristatis villosis aucta; discus semilunaris, glaber; stamina basi pilosula; germen obovatum, triquetrum, pilis adpressis adspersum, stylo subulato curvato germine ipso lomgiore coronatum.

Vermutlich strauchartig, mit 4 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 4—6 cm langen Blattstieles 18—20 cm lang, die Blättchen mit ihren 6 mm messenden Stielchen gegen 11 cm lang, 3 cm breit. Die Blüten sind 2,5—3 mm lang und breit.

Louisiaden: Insel Rossel (Mac Gregor! — blühend im Jahre 1890).

9. **G. comesperma** Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ac. XX (1890) p. 357 et in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Eng. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 77. — *Nephelium Winterianum* Bailey Contrib. Fl. Queensl. and New-Guinea, Queensl. Agric. Journ. III, 4 (Okt. 1898) p. 283!

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai, Nabutobucht (Peekel n. 432! — fruchtend im Mai 1910); Namatanai, Baleklek bei der Quelle, Seeufer auf gehobenem Riff (Peekel n. 770! — biühend im April 1911).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land: Baum in den Wäldern des Asai-Berglandes, 700 m ü. M. (Schlechter n. 17710! — blühend im Mai 1908); Straueh an den Ufern des Maijen, 100 m ü. M. (Schlechter n. 18052! — blühend im Juni 1908).

Südöstl. Neu-Guinea: Dyke Acland Bay, am Fuße des Trafalgarberges (Winter?! — um 1898; von Bailey mitgeteilt); Südküste bei Rigo (Mac Gregor?! — blühend im Jahre 1887); Südküste bei Kalo (Mac Gregor! — fruchtend im Jahre 1889).

Louisiaden: (Mac Gregor! — fruchtend im Jahre 1889).

Eingeborenenname: Rapakir in Neu-Mecklenburg, nach Peekel.

10. **G. hospita** Radlk. in Engl. et Pr. Nat. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 346 (character brevis).

Arbor?; rami teretes, fusci, in specimine obvio infra foliorum insertiones in cavitates ampullaceas obovato-oblongas internodia dimidia longitudine aequantes ruptura laterali ad dimidiam longitudinem apertas coccis magnis (substantia cerea obductis) et formicis, ut videtur, hospitium praebentes[1]) inflati, innovationibus adpresse fulvo-pubescentibus; folia abrupte pinnata; foliola 2—4, opposita, larga, late elliptica, acuminata, basi obliqua (latere exteriore breviore) in petiolulos breves basi tumidos abruptius attenuata, integerrima, membranacea, nervis lateralibus approximatis oblique arcuato-adscendentibus ante marginem anastomosantibus subtus manifeste prominentibus rubicundis, utrinque glabra, supra fusca opaca, subtus oli-

1) De hac re cf. Warburg in Biol. Zentralbl. XII. (1892) p. 141 et Beccari, Malesia I, 2 (1877) p. 190—192 de »*Kibara formicarum*« Becc.« et »*K. hospitans* Becc.«, cum figuris rami inflati (*Kib. formic.*), cocci (*Myzolecanium Kibarae* Targ.) et formicae (*Hypoclinea scrutator* Smith).

vacea nitidula epapillosa, dense grossiuscule pellucido-punctata, obsolete foveolata; petiolus rhachisque teretiuscula, glabriuscula; paniculae axillares, petiolos paullo superantes, pauciramosae, ramis minutim puberulis; sepala (sub fructu relicta) ovata, glabra; discus semilunaris, glaber; capsula divaricato-obcordata, 3-alato-lobata, lobis sensu verticali angustis, sensu radiali extensis, in stipitem triquetrum attenuatis, utrinque glabra; semina — (immatura tantum visa).

Die Zweige mit 4—5 cm langen Internodien sind 4 mm dick, an den aufgetriebenen Stellen aber 8—10 mm. Die Blätter sind einschließlich der 6—10 cm langen Stiele 20—40 cm lang, die oberen Blättchen mit 5 mm langen Stielchen gegen 22 cm lang, 9,5 cm breit, die unteren 15—18 cm lang, 7—9,5 cm breit. Die Rispen haben gegen 12 cm Länge. Die (fruchttragenden) Blütenstiele sind 5 mm lang. Die Kapsel ist 1,8 cm hoch mit 1,2 cm langer Axenlinie; ihre Lappen (Fächer) sind 6 mm hoch, in radiärer Richtung 1,6 cm messend; der Kapselstiel ist 5 mm lang.

Südöstl. Neu-Guinea: Gegen den Berg Yule (Expedition der geographischen Gesellschaft Australiens! — fruchtend im Dez. 1890).

11. **G. rigidiuscula** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—80) p. 11, 41, 90, in Sitzgsber. K. bayer. Ac. IX (1879) p. 534, 614, in K. Schum. et Hollrung Fl. Kaiser-Wilhelms-Land (1889) p. 67, in Sitzgsber. K. bayer. Ac. XX (1890) p. 361; K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Süds. (1901) p. 420! — *Sarcopteryx squamosa* (non Radlk.) K. Schum. Fl. d. deutsch. ostas. Schutzgeb., Engl. Bot. Jahrb. IX, 2 (1887) p. 207! — *Harpullia camptoneura* (non Radlk.) K. Schum. et Lauterb. l. c. (1901) p. 424!, part.

Nordöstl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai (Beccari it. sec. n. 8! — fruchtend im Dez. 1875); Sattelberg bei Finschhafen (Hollrung n. 215! — fruchtend im Juli 1886); Sattelberg bei Passai (Hellwig n. 505! — fruchtend im April 1889); Sattelberg bei Kako (Lauterbach n. 562! 565! 566! — fruchtend im Juli 1890).

12. **G. membranifolia** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 11, 40, 90, in Sitzgsber. K. bayer. Ac. IX (1879) p. 533, 614, in O. Warburg Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 364, in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 308, in Rechinger Ergebn. etc., Denkschr. Wiener Ac. LXXXIX (1913) p. 573 (seors. impr. p. 131) t. VI, fig. 11, a.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Urwald bei Kabakaul, nahe der Pflanzung von Goebel (Rechinger n. 3923! — blühend im Sept. 1905).

Nordöstl. Neu-Guinea: Im Buschwalde bei Autila am Sattelberg bei Finschhafen (Warburg n. 20537! — fruchtend im Jahre 1889, durch teilweise etwas lederige Blätter der *G. rigidiuscula* sich nähernd).

Nordwestl. Neu-Guinea: Im Arfak-Gebirge bei Putat (Beccari it. sec. n. 6′! — fruchtend im Okt. 1872).

13. **G. aryterifolia** Radlk. in Sitzgsber. K. bay. Ac. XX (1890) p. 357.

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fuß der Owen Stanley-Kette (H. C. Forbes

n. 870! — fruchtend im Jahre 1886); am Mount Obree, 660 m ü. M. (W. SAYER! — fruchtend um das Jahr 1887).

14. **G. pteropoda** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 11, 41, 90, in Sitzgsber. K. bayer. Ac. IX (1879) p. 533, 615.

Nordwestl. Neu-Guinea: Geelvink-Bai, Insel Jobi, bei Ansus (BECCARI it. sec. n. 16! — nur Früchte, im April 1875).

15. **G. contracta** Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 77.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, in den Wäldern des Kani-Gebirges, 1000 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18269! — blühend im Sept. 1908).

11. Cupaniopsis Radlk.

Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ac. IX (1879) p. 498 (char. gen.), p. 584 etc. (spec. descr.).

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blumenblätter so groß oder größer als die Kelchblätter; Blütenstand kurz
- a. Blättchen elliptisch-lanzettlich, entfernt sägezähnig, unterseits weichhaarig . . . . 1. *C. macropetala* R.
- b. Untere Blättchen oval-, obere länglich-lanzettlich, grob sägezähnig, unterseits rauhhaarig . . . . 2. *C. grosseserrata* R.
- c. Untere Blättchen elliptisch, obere länglich, am Grunde undeutlich, an der Spitze deutlich gezähnt, unterseits schwach behaart . 3. *C. brachythyrsa* R.

B. Blumenblätter (oft um die Hälfte) kürzer oder schmäler als die Kelchblätter
- a. Fruchtknoten 3-fächerig
  - aa. Blüten ziemlich groß mit breit-eiförmigen oder fast kreisrunden Kelchblättern; Kapselfrucht sitzend, scharfkantig, bespitzt
    - α. Kelchblätter nur an der Basis kleinhaarig; Kapsel außen und innen dicht behaart; Blätter 6-jochig . . . . 4. *C. subserrata* R.
    - β. Kelchblätter durchaus dicht weichhaarig; Kapsel innen nur an den Klappenrändern behaart; Blättchen ungefähr 30 5. *C. multidens* R.
  - bb. Blüten klein mit schmäleren, länglichen, schmal deckenden Kelchblättern
    - α. Blüten gestielt; Staubgefäße (6—) 8
      - αα. Kelchblätter locker angedrückt kleinhaarig; Kapsel sitzend, stumpfkantig, ziemlich abgestutzt, außen und innen behaart
        - 1. Blättchen ungefähr 25, linealisch-länglich, vom Grunde ab sägezähnig mit ± einwärts gekrümmten Zähnen; Rispe seidig-zottig. . . . . 6. *C. curvidens* R.
        - 2. Blättchen ungefähr 14, länglich, über der Mitte undeutlich gesägt; Rispe sehr kleinhaarig . . . 7. *C. stenopetala* R.
        - 3. Blättchen 5—11, aus dem verkehrt Eiförmigen keilförmig, an der stumpfen oder kurz zugespitzten Spitze gezähnt; Rispe sehr kleinhaarig . . . . 8. *C. oxypetala* R.
      - ββ. Kelchblätter mit fast borstlich-zottigem, ins Graue gehendem Filze

1. Blättchen mäßig groß, eiförmig oder eiförmig-lanzettlich, unterseits, wie auch die Zweige und Rispen, dunkelbraun-filzig . . . . 9. *C. atrotheca* R.
2. Blättchen sehr groß, elliptisch-länglich, unterseits mit weichem gelbbraunem Haarüberzug, oberseits kahl; die Rispen und die stumpfkantigen Kapselfrüchte gelbbraun-filzig . . . . 10. *C. gigantophylla* R.

β. Blüten sitzend; Staubgefäße 5; Rispe verlängert, spärlich verästelt, mit schlaffen Ästen; Kelchblätter goldig-seidenhaarig . . . . 11. *C. flaccida* R.

b. Fruchtknoten 2-fächerig; Kapsel sehr kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, von der Seite der Fächer her zusammengedrückt, außen mit rostgelbem, innen mit schwefelgelbem Haarfilze; Staubgefäße 8; Blättchen wechselständig, länglich, beiderseits spitz, unterseits locker behaart . . . . 12. *C. platycarpa* R.

1. **C. macropetala** Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ac. XX (1890) p. 357, in Warb. Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365.

Nordöstl. Neu-Guinea: Im Binnenwalde bei Finschhafen, nahe dem Dorfe Bussum, als Unterholz häufig (Warburg n. 20 539! — blühend im Jahre 1889); bei Passai am Finschhafen (Hellwig n. 506! — blühend im April 1889); Constantinhafen (Hollrung n. 571! — steril, März 1887).

2. **C. grosseserrata** Radlk., n. sp. — Frutex?; rami teretes, leviter sulcati petiolique thyrsique tomento subhirsuto fusco induti; folia abrupte pinnata, 4—5-juga, longe petiolata; foliola alterna vel subopposita, inferiora ovali-, superiora oblongo-lanceolata, utrinque acuta, a basi grosse serrata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus utrinque 12—15 sat approximatis obliquis subtus prominentibus, clathrato-venosa, supra praeter nervos hirtellos glabra livescenti-subfusca, subtus hirsutula sordide viridia vel sufferruginea, glandulis microscopicis raris adspersa, impunctata, attamen cellulis secretoriis, etsi raris, instructa; thyrsi axillares, breves, vix ramosi; sepala 5, ovata, ut et bracteae fulvo-tomentosa, intus glabra; petala ex obovato in unguem attenuata, basi villosiuscula, intus praeter squamulas petala dimidia aequantes apice deflexas villosas glabra; discus pentagonus, margine laxe, inter petalorum insertiones densius pilosus; stamina 8, filamentis villosis, antheris glabris; germinis rudimentum densissime pilosum; capsula trigono-obovoidea, abortu saepius monosperma, apiculata, perbreviter stipitata, tomento hirsuto sordide sufferrugineo induta, intus subglabra nec nisi circa seminis insertionem pilosa, trivalvis, valvis denique apice usque ad basin inflexo obcordatis, pericarpio crustaceo; semen obovoideo-globosum, testa tenui fusco-spadicea arillo tenui margine dentato-lacero usque ad tertiam superiorem partem obtecta; embryo semini conformis, lomatorrhizus, cotyledonibus crassis plano-convexis amyligeris, radicula brevi plica testae levi ad dorsi basin excepta.

Die Zweige sind 4—6 mm dick. Die Blätter sind einschließlich des 12—16 cm messenden Stieles 40—50 cm lang, die unteren Blättchen mit den 4—5 mm langen

Stielchen 12 cm lang, 6 cm breit, die oberen bei gleicher Breite 18 cm lang und darüber. Die Blütenstände messen 3—4 cm Länge. Die Kapsel ist mit ihrem 3 mm langen Stiele 16 mm lang, 12 mm breit; der Same 1 cm lang, 8 mm dick.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp.: Lager am Maifluß, im Urwald, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 7223! — blühend am 9. Mai 1912).

Südöstl. Neu-Guinea: Gegen den Berg Yule (Exp. der geographischen Gesellschaft Australiens! — fruchtend im Dez. 1890).

3. **G. brachythyrsa** Radlk., n. sp. — Arbuscula ramis comosis petiolisque ochraceo-tomentellis; folia abrupte pinnata, 5—7-juga, longiuscule petiolata; foliola subopposita, inferiora elliptica, superiora oblonga, apice basique aequilata obtusata vel apice subacuta, basi obsolete denticulata, apice manifeste sinuato-dentata, breviter petiolulata, rigide chartacea, nervis lateralibus utrinque 10—18 sat approximatis obliquis subtus prominentibus, inter nervos clathrato-venosa, supra praeter nervos tomentellos glabra livida vix nitidula, subtus ad nervos venasque pilosiuscula glandulisque microscopicis adspersa flavescenti-viridia, impunctata, attamem cellulis secretoriis parvis instructa; thyrsi axillares, perbreves, basi ramulis aucti, densiflori, chryseo-tomentosi; alabastra globosa, sessilia, bracteis ovatis suffulta; sepala 5, ovata, sericeo-tomentosa, intus glabra, cellulis secretoriis (laticigeris) persita; petala ex oblongo cuneata, sepala vix aequantia, dorso secus medianam pilosula, intus praeter sqamulas altas petala dimidia superantes villosas glabra; discus pentagonus, ad angulos inter petalorum insertiones fasciculo pilorum ornatus, ceterum glaber; staminum filamenta hirtella, antherae dorso pilosae; germinis rudimentum trigono-globosum, dense pilosum; fructus — (non suppetebat).

Ein 4—6 m hohes Bäumchen mit brauner Rinde, schopfigen Ästen und lichtbraun behaarten jungen Trieben. Die Blätter, oberseits mattgrün, unterseits grau-, später gelblich-grün mit braunbehaartem Mittelnerv, sind einschließlich des 10—14 cm langen Blattstieles gegen 40 cm lang, die untersten Blättchen mit kaum 3 mm langen Stielchen 8 cm lang, 4,5 cm breit, die oberen gegen 20 cm lang, 7 cm breit. Die Blütenstände sind 3 cm lang. Die Blüten haben gelblichbraune Behaarung.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Hauptlager Malu, Abhang beim Lager im dichten Urwalde, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 10698! — mit Blütenknospen im Januar 1913).

4. **C. subserrata** Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 358.

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fuße des Mount Obree (W. Sayer?! — mit Blüten und Früchten im Jahre 1887).

5. **C. multidens** Radlk., n. sp. — Arbor?; rami crassiusculi, teretes, ± conspicue 8-costati petiolique thyrsique breviter ochraceo-tomentelli, apice cum foliis novellis dense villoso-tomentosi; folia abrupte pinnata, elongata, multifoliolata, longe petiolata; foliola ca. 30, subopposita vel superiora minora alterna, lanceolata, utrinque acuta, a basi arctiuscule serrato-dentata, breviter petiolulata, superiora sessilia, membranacea, nervis

utrinque ca. 12 obliquis venisque reticulatis subtus prominulis, supra glabriuscula nitidula livescenti-viridia, subtus pube molli laxa adspersa glandulisque microscopicis obsita, impunctata, cellulis secretoriis non nisi raris instructa; petiolus rhachisque supra planiuscula, subtus obtuse carinata et secus carinam ad dextram et sinistram sulco exarata; thyrsi axillares (juveniles tantum visi, perbreves, alabastris glomeratis); sepala (alabastri) latiuscule imbricata, latius ovata, sericeo-pilosa, intus glabra, margine glandulis crebris stipitato-clavatis ornata; petala deltoidea squamulis 2 dense villosis; discus margine praesertim inter petalorum insertiones pilosus; stamina 8, filamentis adhuc brevissimis puberulis, antheris subulato-oblongis circa germen rudimentarium pilis longis dense vestitum incurvato-connientibus, glabris; capsula (adjecta) breviter pedicellata, 3-angulari-obovoidea, fere turbinata, apiculata, estipitata, angulis costa prosiliente notatis, faciebus quodammodo rugosis, dense sufferugineo-tomentosa, intus praeter margines valvarum pilosos glabra, mesocarpio suberoso, endocarpio sclerenchymatico; semina trigono-obovoidea vel compressiuscule ellipsoidea, testa tenuiter crustacea fusco-spadicea, arillo tenui albide cerino ad medium usque obducta; embryo oblique lomatorrhizus, carnoso-farinosus, cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi.

Die Zweige sind 1 cm dick. Die Blätter sind einschließlich des 14—16 cm langen Stieles 50 cm lang, die Blättchen 8—9 cm lang, 2 cm breit, die oberen um die Hälfte kleiner. Die Blütenknospen von kugeliger Gestalt besitzen einen Durchmesser von 2 mm. Die Kapsel, von einem 2—3 mm langen Stiele getragen, ist 2 cm lang und fast ebenso breit. Die Samen messen in der Länge 14 mm, in der Breite 12 mm, in der Dicke 8 mm.

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe (Fitzgerald n. 11! — mit Blütenknospen und losen Früchten im Jahre 1895).

6. C. **curvidens** Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 359.

Südöstl. Neu-Guinea: Fuß der Owen Stanley-Kette (H. O. Forbes n. 308! — blühend im Jahre 1886); Loloki-River (W. Armit! — mit Frucht, im Jahre 1886).

7. C. **stenopetala** Radlk. in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 309 et in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 77. — *Ratonia* sp. Hemsl. Bot. Voy. Challeng. I (1885), Part III (Admiralty Isl.) p. 236, coll. Moseley!

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Torricelli-Gebirge 1000 m ü. M. (Schlechter n. 14436! — blühend im April 1902); in den Wäldern am Alexishafen, 30 m ü. M. (Schlechter n. 19201! — blühend im Dez. 1909).

Admiralitäts-Inseln: (Challenger-Exp., Dr. Moseley! — fruchtend im Härz 1875).

Verbreitung: Auf den Molukken, und zwar eine von den übrigen, als Forma 1. *genuina* Radlk. zu bezeichnenden Materialien verschiedene Form: Forma 2. *latiuscula* Radlk. mit breiteren, 20 cm langen, 7,5 cm

breiten elliptisch-länglichen Blättchen, deren untere um die Hälfte kürzer sind: Batjan, Ebene (WARBURG n. 18165! — steril, im Jahre 1887).

8. **C. oxypetala** Radlk., n. sp. — Arbor parva; rami teretiusculi, striati petiolique sordide puberuli; folia abrupte pinnata, sat longe petiolata;

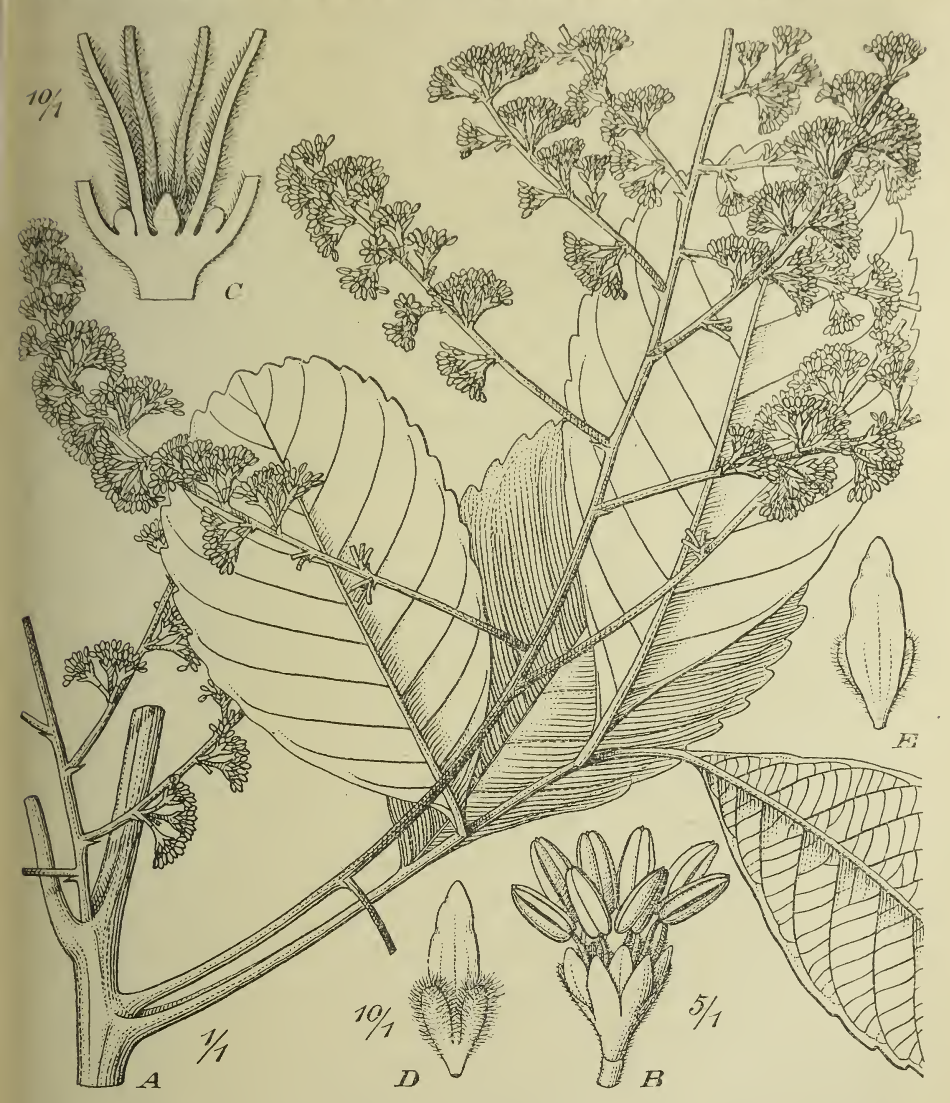


Fig. 1. *Cupaniopsis oxypetala* Radlk. *A* Blühender Zweig mit ♂ Blüten; *B* ♂ Blüte; *C* Längsschnitt durch dieselbe; *D* Blumenblatt von vorn; *E* dasselbe von hinten. — Original.

foliola 5—11, nunc inferiora, nunc superiora opposita, obovata, ± cuneata, apice subtruncata vel breviter acuminata, a medio obsolete, apice manifeste et crebre dentata, membranaceo-chartacea, nervis sat approximatis utrinque

11—15 obliquis subtus venisque reticulatis prominentibus, utrinque praeter nervos puberulos glabra, nitidula, supra livescenti-viridia, subtus subfusca, glandulis microscopicis perraris adspersa, impunctata, attamen cellulis secretoriis sat crebris persita; paniculae axillares et subterminales, masculae folia dimidia aequantes, in paniculam amplam congestae, multiramosae, ramis elongatis thyrsoideis basi dichasia cincinnosve apice flores singulos gerentibus, femineae minores et saepius ad thyrsos eramosos reductae; bracteae bracteolaeque parvae subulatae canescenti-pilosae; flores pedicellati, pedicellis supra medium articulatis adpresse cano-pubescentibus; alabastra obovoidea; sepala 5, anguste imbricata, exteriora subulata, interiora oblonga apice eroso-denticulata, dorso puberula, intus praeter margines subsericea, margine glanduloso-ciliolata, cellulis secretoriis minus conspicuis; petala sepalis vix breviora, angustiora, ovato-lanceolata, acuta, brevissime unguiculata, intus basi squamulis 2 petala dimidia subaequantibus villosis aucta; discus glaber; stamina 8, (floris ♂) exserta, filamentis villosiusculis, antheris oblongis quam filamenta paullo brevioribus glabris; germen (floris ♀) triangulari-ovoideum, 3-loculare, sordide sufferrugineo-tomentosum, intus juxta angulos centrales pilis brevibus mox elongatis obsitum, stylo subaequilongo curvato piloso apice striis 3 suturalibus stigmatosis notato, pericarpio cellulis secretoriis persito; fructus — (non suppetebat). — Fig. 1.

Ein 6—8 m hoher Baum mit graubrauner Rinde und 5 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 7—12 cm langen Stieles 26—32 cm lang, die Blättchen mit kaum 5 mm messenden Stielchen 8—20 cm lang, 4—7 cm breit, von hell- bis dunkelgrüner Farbe, mit gelblichem bis braunem Mittelnerven. Die Rispen mit männlichen Blüten sind 20 cm lang, mit 6—8 cm langen Ästen, die mit weiblichen Blüten 8 cm kaum überragend. Die Blütenstielehen sind 2 mm lang, die Blüten grau-rosarot mit gelben Staubfäden; ihr Durchmesser beträgt 2,5 mm.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Primärlager am Sepik, im Sumpfwalde, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7252! 7296! — blühend im Mai 1912); Hauptlager Malu, Alluvialwald, 40—50 m ü. M. (Ledermann n. 18533! — blühend im Jan. 1913).

9. **C. atrotheca** Radlk. n. sp. — Arbor mediocris, divaricato-ramosa, cortice griseo; rami paniculigeri teretiusculi, leviter sulcati, tomento brevi subhirsuto fusco-rufo, ut et petioli paniculaeque, induti; folia abrupte pinnata, ca. 6-juga, longius petiolata; foliola subopposita, mediocria, ovata vel ovato-lanceolata, acuta vel subacuminata, a medio denticulata, basi obtusa inaequali vel superiora basi subacuta petiolulis longiusculis insidentia, subcoriaceo-chartacea, nervis approximatis obliquis venisque clathratis subtus prominentibus, supra pube molli fusca denique evanescente induta, decalvata olivacea, subtus fusco-rufo-tomentosa, impunctata, cellulis secretoriis nullis, pneumatenchymate copiose crystallophoro, epidermide paginae superioris e cellulis sat regulariter sexangularibus duplo altioribus quam latioribus conflata, paginae inferioris stomatibus creberrimis prominulis insigni; paniculae axillares, folia dimidia vix aequantes, ramis

thyrsoideis cymulas paucifloras vel apice flores singulos breviter pedicellatos gerentibus; bracteae bracteolaeque subulatae et ut sepala pilis subsetaceis adpressis e rufo canescentibus villosae, intus glabrae; sepala 5, ovato-lanceolata, sicca marginibus involutis valde concava, margine glandulis stipitatis ornata; petala perparva, deltoidea vel subulata, apice pilosula, basi intus squamulis 2 petala interdum aequantibus fusco-hispidulis aucta; discus pilis singulis adspersus; stamina 8, longius exserta, filamentis medio pilosiusculis, antheris subtriplo brevioribus oblongis glabris, siccis atro-fuscis; germen (floris ♂) rudimentarium, 3-angulari-ovoideum, 3-loculare, densissime hispido-tomentosum; fructus — (non suppetebat).

Ein schlanker, 8—10 m hoher Baum mit grauer Rinde und 1 cm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 8—12 cm langen Stieles 40—50 cm lang, die Blättchen mit 5—10 mm messenden Stielchen 10—15 cm lang, 5—7 cm breit, graugrün mit braungrüner Unterseite, samt den Blattstielen braun behaart, die Nerven braun. Die Rispen besitzen eine Länge von 16—18 cm und 4—6 cm lange Äste. Die Blütenstielchen sind 2 mm lang. Die Blüten sind 2,5 mm lang und breit, blaß rosenrot mit weißer Behaarung, die Staubfäden weiß, 5,5 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., im Gebirgsbuschwalde beim Lager »Felsspitze« im mittleren Sepik-Gebiet, auf schroffem, felsigem Gelände, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12952! — blühend im Aug. 1913).

10. **C. gigantophylla** Radlk. n. sp. — Frutex sat altus, truncis comosis, cortice griseo cellulis secretoriis minus crebris instructo, apice ut et foliorum rhachis paniculaeque fulvo-tomentosis; folia maxima (fragmenta tantum visa), rhachi teretiuscula, supra convexa leviter 2-sulcata, subtus planiuscula; foliola subopposita, larga, elliptica vel suboblonga, acuminata, basi subacuta, breviter petiolulata, repando-denticulata, membranacea, nervis lateralibus utrinque ca. 22 oblique patulis in dentes excurrentibus subtus prominentibus, clathrato-venosa, supra praeter nervos glabra nitidula olivacea, subtus pube molli fulva induta glandulisque microscopicis (juvenilia) adspersa, impunctata, cellulis secretoriis non nisi perraris instructa; paniculae ad truncorum apices axillares, parvae, a basi pauciramosae; flores non visi nisi partes sub fructu relictae: sepala angustius ovata vel exteriora subulato-deltoidea, pilis subsetaceis e flavido canescentibus villoso-tomentosa, margine glandulis adspersa; petalorum sepalis minorum fragmenta glabra; discus praesertim margine pilosus; stamina filiformia pilis amplis tubulosis vestita; capsula 3(—4)-gono-obovoidea, obtusangula, lateribus sulcata, inde sub-3(—4)-loba, apice retusa, estipitata, dense fulvo-tomentosa, mesocarpio tenui suberoso cellulis secretoriis, ut et seminis testa arillusque, attamen rarioribus instructo, endocarpio pilis teneris laxe adsperso; semina obovoidea, testa tenuiter crustacea brunnea, arillo tenui oleoso-carnoso dorso altiore margine lacero ad duas tertias et ultra obtecta; embryo oblique notorrhizus, cotyledones sublaterales amyligerae, radicula ad seminis dorsum brevis, plica testae excepta.

Ein Schopfstrauch von 4—6 cm Höhe, mit 1,5 cm dicken, rispentragenden Spitzen der Stämmchen, grau berindet. Die Blättchen der nur in Bruchstücken vorliegenden, große Narben hinterlassenden Blätter sind mit ihren kaum 1 cm langen Stielchen an 42 cm lang, 16 cm breit, glänzend grün, unterseits braun behaart. Die Rispen sind 15 cm lang mit 3—4 cm langen Ästen. Die Blüten sind grünlich gelb, die Kapselfrüchte rotgelb behaart, 1,5 cm lang und breit.

Nordöst. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, Quellenlager, in lichtem, felsigem Urwalde, 700 m ü. M. (Ledermann n. 8389! — fruchtend im Aug. 1912).

11. **C. flaccida** Radlk. n. sp. — Arbuscula gracilis, cortice brunneo; rami teretes, interdum sulcati, costati, ut et petioli paniculaeque tomento hirto ochraceo induti; folia abrupte pinnata, elongata, longe petiolata; foliola 8—10, alterna vel (in ejusdem rami foliis) opposita, jugis remotis, oblongo-lanceolata, in acumen acutissimum sensim acutata, supra medium remote subrepando-dentata, basi acuta petiolulis longiusculis insidentia, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis procurvis subtus venisque inter nervos clathratis prominentibus, praesertim subtus pube molli ochracea induta glandulisque microscopicis raris adspersa, supra denique praeter nervos glabrata nitidula viridula, cellulis secretoriis nunc crebris pellucido-punctata, nunc fere nullis impunctata; paniculae praelongae, folia dimidia superantes, graciles, a medio ramosae, pedunculo tenui elongato, rhachi ramisque flexuoso-flaccidis laxiuscule cymulas glomeriformes sessiles gerentibus bracteisque subulatis dense ochraceo-villosis, alabastris pallidioribus aureo-sericeis globosis subsessilibus; sepala (alabastri) ovalia, margine glandulis ornata, intus glabra; petala minima, semiorbicularia vel deltoidea, 2-squamulata, parce pilosula; stamina 5 (nondum sat evoluta): filamenta puberula, antherae glabrae, connectivo apice in glandulam obtusam e cellulis secretoriis, ut videtur, conflatam (fere ut in *Jagera pseudorhus*) producto; germen rudimentarium 3-loculare, densissime pilosum; fructus — (non suppetebat).

Ein schlankes, 4—5 m hohes Bäumchen mit brauner Rinde und 6—7 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 10 cm langen Stieles an 60 cm lang, mit 8 cm langen Zwischenstücken der Blattspindel; die Blättchen sind mit ihren 5—15 mm langen Stielchen 20—28 cm lang, 8 cm breit, glänzend grün, unterseits mit braun behaarten Nerven. Die lockeren Rispen sind mit ihrem 20 cm langen Stiele 40 cm lang, mit 8—14 cm betragenden Ästen. Die Blüten sind weiß, der Kelch goldig-braun behaart.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im bemoosten montanen Urwalde, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11377! — mit Blütenknospen im März 1913).

12. **C. platycarpa** Radlk. in Sitzgsb. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 359.

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fuß der Owen Stanley-Kette (H. O. Forbes n. 790! — fruchtend, i. J. 1886).

12. Rhysotoechia Radlk.

Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 61.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Griffel an der Spitze verdickt mit 3 suturalen Furchen; Blumenblätter mit 2 kleinen Schüppchen oder Blattöhrchen; Blättchen verlängert ei-lanzettförmig . . . . 1. *Rh. elongata* R.

B. Griffel dünn mit 3 suturalen Narbenlinien; Blumenblätter ohne Schüppchen; Blättchen elliptisch . . . . 2. *Rh. gracilipes* R.

1. **Rh. elongata** Radlk. n. sp. — Frutex erectus, ramis teretibus glabris; folia 2—3-juga, longiuscule petiolata; foliola opposita, elongate ovato-lanceolata, acuta, breviter petiolulata, chartacea, multinervia, nervis lateralibus majoribus minoribusque interjectis desuper visis vix diversis patentibus, laxe reticulato-venoaa, glabra, glandulis cylindricis basi immersis utrinque ornata, supra sordide viridia nitida, subtus pneumatenchymate tanninigero fuscidula opaca; thyrsi axillares, solitarii, breves; flores breviter pedicellati; capsula obcordato-triloba, breviter stipitata, glabrata, endocarpio glanduloso; semina — (non visa).

Ein Strauch von 1,3—3,5 m Höhe mit 4 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 7 cm langen Blattstieles bis 36 cm lang, die Blättchen mit 3—6 mm messenden Stielchen 10—20 cm lang, 3—6 cm breit. Die Blütenstände besitzen 3 cm Länge. Die Blüten sind blaßgelb. Die Kelchblätter sind kreisrund, konkav, bewimpert; die Blumenblätter kreisrund, sehr kurz benagelt, mit breiten Haaren am Rücken und Rande dicht, auf der Innenseite locker besetzt, die Ränder am Grunde in herabgebogene Läppchen ausgebildet. Der Diskus ist ringförmig, kahl. Die Staubgefäße am Grunde behaart, die Antheren an der Spitze kleinhaarig. Der Fruchtknoten ist gestielt, 3-kantig, besonders an den Kanten angedrückt behaart, in einen an der Spitze verdickten und daselbst mit Narbenfurchen versehenen Griffel verjüngt. Die Kapsel ist mit ihrem kaum 3 mm langen Stiele 1,5 cm lang und ebenso breit.

Südöstl. Neu-Guinea: Samarai, an schattigen Plätzen (N.? Y.? n. 94! — fruchtend im Sept. 1895); ohne näheren Standort (Fitzgerald! — blühend i. J. 1896).

2. **Rh. gracilipes** Radlk. in Engl. et Pr. Nat. Pflzfam. III, 5 (1895) p. 347 (character brevis).

Rami teretes, glabri, cortice fusco, leviter striato; folia 1—3-juga, petiolis longioribus, gracilibus, teretibus; foliola ovato- vel oblongo-elliptica, longiuscule acuminata, in petiolulos sat graciles coarctata, margine undulata, membranaceo-chartacea, glabra, glandulis basi immersis notata, utrinque tenuiter et anguste reticulato-venosa, sordide viridia, nervorum libro leptodermico tannino repleto insignia; panicula terminalis minor; capsula pyriformis, triloba, endocarpio glanduloso; semen ovoideum, arillo brevi tumido e spermophoro carnoso enato suffultum.

Die Zweige sind 3—4 mm dick. Die Blätter besitzen einschließlich ihres 7—9 cm langen Stieles bis 30 cm Länge; die Blättchen sind mit ihren 1 cm langen Stielchen 12—16 cm lang, 4,5—7 cm breit. Die Kapsel ist 1,5 cm lang, 1,2 cm breit.

Südöstl. Neu-Guinea: Im Tieflande (Mac Gregor! — mit Früchten i. J. 1890); gegen den Berg Jule (Exped. der geographischen Gesellschaft Australiens! — fruchtend im Dez. 1890).

13. Lepiderema Radlk.

Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 99.

1. **L. papuana** Radlk. l. c. p. 100.

Insel Misol und Waigiu: (Teysmann — blühend; Hb. Bogor. n. 14 250!).

14. Dictyoneura Bl.

Blume Rumphia III (1847) p. 163.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blütenstände verästelt; Blättchen von der Mitte ab beiderseits entfernt 3—4-zähnig; Zweige und Blattstiele kahl; Frucht innen zottig behaart . . . . 1. *D. sphaerocarpa* R.

B. Blütenstände unverästelt

a. Frucht fast kirschgroß, innen rotbraun behaart; Zweige, Blattstiele und Blütenstände rauhhaarig; Blättchen ganzrandig . . . . 2. *D. subhirsuta* R.

b. Frucht nur pfefferkorngroß, innen kahl

aa. Blattspindel im oberen Teile schmal berandet; Blütenstand fast kahl

α. Blättchen in 5—6 Jochen, mittelgroß, oval-lanzettlich, an der Spitze entfernt gezähnt . . . . 3. *D. microcarpa* R.

β. Blättchen in 5—12 Jochen, klein, rhomboidisch, an der Spitze kerbzähnig . . . . 4. *D. obtusa* Bl.

bb. Blattspindel unberandet; Blütenstand etwas rauhhaarig; Blättchen in 3—8 Jochen, klein, oval, entfernt kerbzähnig . . . . 5. *D. Bamleri* Sch. et L.

1. **D. sphaerocarpa** Radlk. in Elmer Leafl. Philipp. Bot. I, Art. 10 (1907) p. 209 et in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv.-Guin. VIII (1909) p. 172.

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: An der Südküste bei dem Dorfe Kabatiel (Branderhorst n. 260! — blühend im Dez. 1907).

Verbreitung: Philippinen (Insel Leyte).

2. **D. subhirsuta** Radlk. n. sp. — Arbuscula; rami teretes, striati, ut et thyrsi petiolique pilis sordide fulvis subhirsuti; folia abrupte pinnata, petiolo rhachique teretiusculis striatis; foliola 10—12, subopposita vel superiora alterna, majuscula, ovato-lanceolata, subacuminata, integerrima, vix unquam apice dente obsoleto utrinque notata, basi obtusa inaequilatera (latere interiore latiore) petiolulis brevibus insidentia, membranacea, utrinque subtiliter reticulato-venosa, impunctata (cellulis secretoriis nullis), glandulis lepidoideis perlaxe adspersa, praeter nervum medianum puberulum glabra, in axillis nervorum subtus barbata, saturate viridia; thyrsi

axillares simplices vel vix unquam basi ramulo aucti, folia dimidia aequantes (fructigeri tantum visi); capsula breviter pedicellata, supra calycis residua membranacea sessilis, globosa, magnitudine Pruni Padi fructum aequans, 2-locularis, glabrata nec nisi pilis singulis adspersa, granulato-rugulosa, corallina (t. Ledermann), sicca rubro-fusca, intus basi rufo-tomentosa; semen (t. Ledermann) nigrum, arillo aurantiaco.

Ein 4—6 m hohes Bäumchen mit brauner Rinde und 5 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 5 cm langen Blattstieles 20—30 cm lang, die Blättchen 5—11 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Die Blütenstände sind 12—15 cm lang. Die Kapsel besitzt einen Durchmesser von 10—12 mm.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Lordberg, im Bergwalde, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10047! — fruchtend im Dez. 1912).

3. **D. microcarpa** Radlk. n. sp. — Arbor (?); rami teretes, striati, praeter innovationes laxe fulvo-puberulas glabri, rubro-fusci; folia abrupte pinnata, petiolo perbrevi immo subnullo rhachique superne anguste marginata puberulis; foliola 10—12, alterna vel opposita, ex ovali lanceolata, utrinque acuta, apice obsolete remoteque paucidentata, basi inaequilatera (latere interiore paullo latiore) petiolulis perbrevibus insidentia, membranacea, utrinque subtiliter reticulato-venosa, obsolete pellucido-punctulata, glandulis lepidoideis adspersa, praeter nervum medianum utrinque puberulum glabra, in axillis nervorum subtus parce barbata; thyrsi axillares, simplices, stricti, striati, glabri, fere a basi sat dense cymuligeri; capsula subglobosa, parva, grani piperis magnitudine, 2-locularis, pilis brevibus adspersa, rugulosa, atrofusca, intus glabra; semen obovoideum, ventre arillo parvo instructum.

Die Zweige sind 5 mm dick. Die Blätter besitzen einschließlich des 1 cm langen Stieles ungefähr 20 cm Länge; die Blättchen sind mit ihren 1 mm langen Stielchen 5—8 cm lang, 2,5—3 cm breit. Die Blütenstände messen in der Länge 12—17 cm, die Blütenstielchen 1,5 mm. Die kugelige Frucht hat einen Durchmesser von 8 mm.

Westl. Neu-Guinea: Beim Dorfe Kabatiel (Branderhorst n. 202! — fruchtend im Dez. 1907).

4. **D. obtusa** Bl. l. c. p. 164! — *Cupania o.* Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2 (1859) p. 567; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 16; Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21.

Westl. Neu-Guinea: In den Wäldern beim Dorfe Lobo (Zippel! — mit Blütenknospen i. J. 1828).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land (Hellwig n. 228a! — blühend und fruchtend im Jan. 1889).

5. **D. Bamleri** K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) p. 421!; Ridley Report Bot. Wollaston Exp. Dutch New Guinea, Trans. Linn. Soc. Lond., 2. ser., Bot. IX, 1 (1916) p. 32.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Sattelberg (Bamler II. n. 29! — blühend im Jan. 1899).

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Setakwa-Fluß, 34 engl. Meilen vom Meere, 50 m ü. M. (Kloss, Wollaston-Exp. — i. J. 1912—13).

Eingeborenen-Name: Sil ingsiling t. Bamler.

15. Euphorianthus Radlk.

Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ak. IX (1879) p. 673.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blättchen oval oder länglich, stumpf oder eingedrückt, unterseits von ansehnlichen Papillen matt grau . . . . 1. *Eu. pallidus* R.

B. Blätter länglich, ziemlich spttz, unterseits von sehr kurzen Papillen matt bräunlich . . . . 2. *Eu. longifolius* R.

1. **Eu. pallidus** Radlk. n. sp. — Arbor sat alta, arbusculave; rami teretes, sulcato-striati petiolique subfusco-tomentelli; folia abrupte pinnata; foliola 7—9, subopposita, ovalia vel oblonga, conspicue petiolulata, obtusa retusave, rigide chartacea, nervis lateralibus obliquis approximatis utrinque 15—20 subtus prominentibus, glabra, glandulis vermicularibus adspersa, supra pallide viridia nitida, subtus conspicue papillosa, papillis supra stomata conniventibus, canescenti-opaca, cellulis secretoriis paucis instructa; paniculae axillares, folia aequantes; flores fructusque generis.

Ein 15—25 m hoher Baum oder 6—8 m hohes Bäumchen mit brauner oder grauschwarzer Rinde und 5—6 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich ihres 4—5 cm langen Stieles 16—26 cm lang, die Blättchen mit ihren 6—8 mm langen Stielchen 8—16 cm lang, 4—6 cm breit, oberseits hellgrün, metallisch glänzend, unterseits matt grau. Die Rispen besitzen gegen 20 cm, ihre Äste 6—8 cm Länge; die Brakteen und Brakteolen sind aus eiförmigem Grunde lanzettlich, kleinhaarig, die Blütenstielchen 1,5 mm lang, die Blütrn weiß, wohlriechend. Die stumpf 3-kantig-kugelige Kapsel besitzt einen Durchmesser von 1,2 cm.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Hauptlager Malu am Sepik, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 8129! — fruchtend im Aug. 1912, mit zum Teile kürzeren, eiförmigen Blättchen; n. 10769! — blühend im Jan. 1913, mit typischen länglichen Blättchen); ebenda, Urwald-Hügel, 100—150 m ü. M. (Ledermann n. 10837! — blühend im Febr. 1813, von kleinerem Wuchse).

2. **Eu. longifolius** Eadlk. l. c. et in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 77. — *Sapindus longifolius* (non »Willd.«, resp. Vahl) Roxb. Catal. Pl. etc. (1813) p. 88 et Fl. Ind. II (1832) p. 282!, excl. cit Willd. — *Euphoriopsis* (non Massolongo) *l.* Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 19, 58, 98.

Nordwestl. Neu-Guinea: Soron (Beccari n. 18! — blühend, i. J. 1872).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai Malmalatauan (Peekel n. 423! — blühend im April 1910).

Eingeborenen-Name: Buratamtabai auf Neu-Mecklenburg, nach Peekel.

Verbreitung: Celebes, Molukken, Neu-Hebriden.

16. Sarcopteryx Radlk.

Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 57.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Kapsel fast ungestielt
  a. Kelchlappen kurz eiförmig, schwach behaart; Blättchen kahl
    aa. Blättchen elliptisch- oder länglich-lanzettlich
      α. Blättchen breit länglich-lanzettlich, Mittelnerv unterseits mit einer Furche versehen . . . . 1. *S. holconeura* R.
      β. Blättchen elliptisch-lanzettlich. . . . . 2. *S. melanophloea* R.
    bb. Blättchen eiförmig-lanzettlich
      α. Blättchen membranös-papierartig, kahl . . . 3. *S. squamosa* R.
      β. Blättchen lederig, unterseits mit zarten Haaren dünn besetzt . . . . 4. *S. coriacea* R.
  b. Kelchlappen länglich oder pfriemenförmig, rötlich behaart; Blättchen lanzettlich, die Nerven unterseits rostbraun behaart. . . . . 5. *S. rigida* R.
B. Kapsel mit breit-dreischneidig-keilförmigem Stiele; Blättchen kurz elliptisch . . . . 6. *S. brachyphylla* R.

1. **S. holconeura** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 266, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Fly River (W. Mac Gregor! — mit Frucht, i. J. 1890).

2. **S. melanophloea** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 57, in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1879) p. 659, in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais.-Wilh.-Land (1889) p. 67; K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Süds. (1901) p. 422!

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Augustafluß, erste Station (Hollrung n. 677! — blühend im Aug. 1886).

Nordwestl. Neu-Guinea: Ansus auf der Insel Jobi (Beccari it. sec. n. 15! — blühend und fruchtend im April 1875).

Südwestl. Neu-Guinea: Am Fuß der Owen Stanley-Kette (H. O. Forbes n. 897! — blühend, i. J. 1886); Russels Creek (Sayer! — i. J. 1887, steril).

3. **S. squamosa** Radlk. l. c. (1877—78) p. 57, in Sitzgsb. k. bayer. Ak. VIII (1878) p. 303, n. 90, IX (1879) p. 659, in Engl. Naum.s Pfl. Gaz.-Exp., Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) p. 464 et Forsch.-Reise Gaz. IV (1889) p. 36, t. 12; — non K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. IX, 2 (1887) p. 307!, quae *Guioa rigidiuscula* Radlk. — *Sapindus sq.* Roxb. Catal. Pl. etc. (1813) p. 88, Fl. Ind. II (1832) p. 282!; — non Wall. Cat. n. 8097!, quae *Guioa squamosa* Radlk.

Westl. Neu-Guinea: Im inneren Teile der Mac Cluer-Bai, an Waldrändern (Naumann n. 57! 58! — blühend und fruchtend im Juni 1875).

Verbreitung: Molukken: Nusa-laut und Amboina.

4. S. **coriacea** Radlk. l. c. (1877—78) p. 98.

Insel Waigiu: Offak (D'Urville n. 29118! — blühend, gesammelt auf der Reise der Coquille 1822—25).

5. S. **rigida** Radlk., n. sp. — Arbor sat alta; rami teretes, fusco-tomentosi, dein glabrati, cortice atro-fusco; folia abrupte pinnata, 2—4-juga; foliola ovato-lanceolata, mediocria, sensim acuminata, basi subacuta petiolulis insidentia, rigide coriacea, nervis lateralibus paucis praesertim subtus

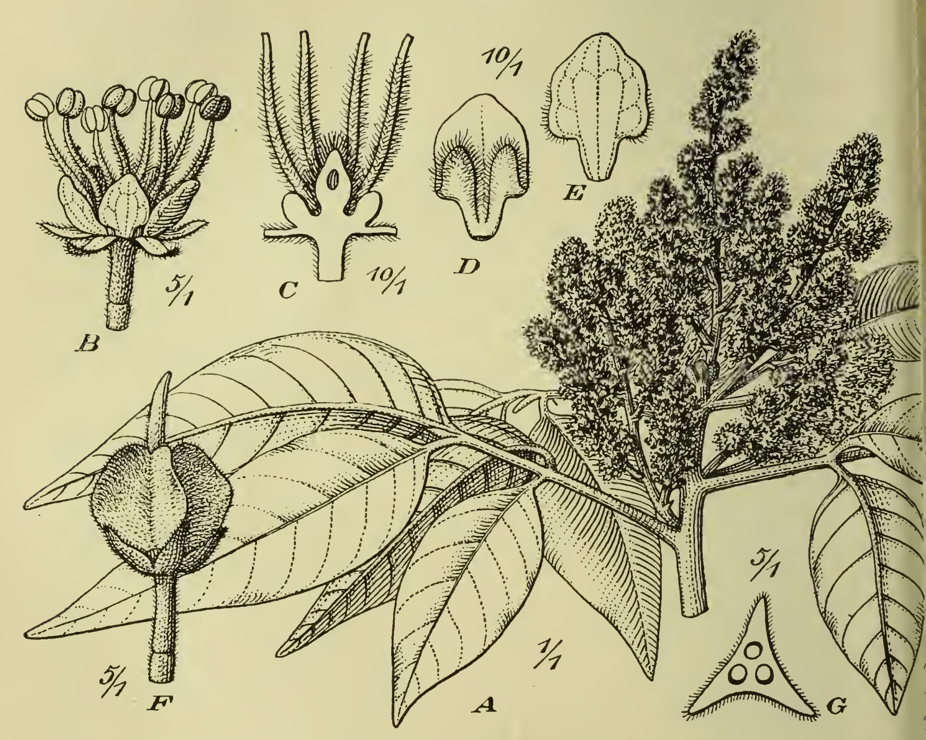


Fig. 2. *Sarcopteryx rigida* Radlk. *A* Blühender Zweig mit ♂ Blüten; *B* ♂ Blüte; *C* Längsschnitt durch dieselbe nach Entfernung der Kelch- und Blumenblätter; *D* Blumenblatt von vorn; *E* dasselbe von hinten; *F* Junge Frucht; *G* Querschnitt derselben. — Original.

prominentibus, utrinque reticulato-venosa, supra glabra nitidula viridia, subtus in nervis sufferrugineo-pilosa pallidiora, cellulis secretoriis nullis; petiolus rhachisque teretiscula, mox glabrata, nigro-fusca; thyrsi paniculaeve axillares, folia subaequantes vel superantes, densiflorae, sufferrugineo-tomentosae; calycis segmenta ovato-oblonga, pubescentia; petala late ovata, vel semiorbicularia, in unguem aequilongum contrata, 2-squamulata; discus glaber; stamina 8, praeter apicem puberula; germen triquetro-obovatum, dense adpresse pilosum, intus (praeter axeos tuberculum gemmuligerum barbatum) glabrum; fructus — (non suppetebat). — Fig. 2.

Ein 15—25 m hoher Baum mit breiter dichter Krone oder ein 4—6 m hohes Bäumchen, mit schwarzbrauner Rinde und 5 mm dicken dunkelbraun behaarten Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des ungefähr 2 cm langen Blattstieler 16 cm lang, die Blättchen mit ihren 6 mm messenden Stielchen 6—10 cm lang, 2—3,5 cm breit, schwach glänzend dunkelgrün, die jugendlichen von schön roter Farbe. Die Rispen sind 9—14 cm lang, die Blütenstielchen 2—3 mm. Die Blüten sind weiß mit ziegelroten Antheren und besitzen einen Durchmesser von 3 mm.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Lordberg, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 9954! — blühend im Dez. 1912); Hunsteinspitze, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 10937! — mit Blütenknospen im Febr. 1913; n. 11207! — blühend im März 1913; n. 11500! — junge Früchte im März 1913).

6. **S. brachyphylla** Radlk. in Sitzgsber. K. bayer. Ak. XX (1890) p. 265.

Südöstl. Neu-Guinea: Mount Obree, 2000 m ü. M. (W. Sayer! — fruchtend um das Jahr 1887).

17. Jagera Bl.

Blume Rumphia III (1847) p. 155, excl. J. madag.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter lang (0,5 m und darüber); Blättchen 20—40, mäßig groß, linealisch-länglich, klein gesägt, ziemlich membranös . 1. *J. serrata* R.

B. Blätter sehr lang (1—1,5 m); Blättchen 30—42, sehr groß, breit linealisch, ungleich klein gesägt, steif papierartig . . . 3. *J. macrophylla* R.

1. **J. serrata** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 36, in Sitzgsber. K. bayer. Ak. IX (1879) p. 534, n. 452—4, p. 621—2. — *Sapindus s.* Roxb. Catal. Pl. etc. (1813) p. 88, Fl. Ind. II (1832) p. 284! — *Garuga javanica* Bl. Bijdr. V (1825) p. 1165. — *J. speciosa* Bl. Rumph. III (1847) p. 155!; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 16; Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21. — *J. Roxburghii* Bl. Rumph. III (1847) p. 155, in obs. — *J. javanica* Jacks. (sphalm. »Bl.« loco *Garuga jav.* Bl.) in Ind. Kew. II (1893) p. 1247.

Forma 1. **genuina** Radlk. (*Sapindus s.* Rorb. l. c.): Foliola crenulato-serrata, ad nervos puberula.

Westl. Neu-Guinea: In den Strandwäldern bei dem Dorfe Lobo Zippel!, gemäß der Standortsangabe von Bl. — blühend im Mai 1828).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Hauptlager Malu (Ledermann n. 7810! — fruchtend im Juli 1912).

Verbreitung: Molukken: Saparua, Amboina, Buru, Buton.

Forma 2. **fulvinervis** Radlk.: Foliola insignius serrato-dentata, nervo mediano utrinque, lateralibus subtus fulvo-tomentosis.

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fuß der Owen Stanley-Kette (H. O. Forbes n. 750! — blühend im Jahre 1886).

2. **J. macrophylla** Radlk. n. sp. — Arbuscula procera, comosa vel arbor alta ramis comosis (t. Ledermann), cortice griseo-brunneo; rami crassi

petiolique teretiusculi striati sufferrugineo-tomentelli; folia abrupte pinnata foliola ca. 40, late linearia, subaequilatera, acuta, basi ± oblique obtusata vel superiora subacuta, inaequaliter serrulata, rigide chartacea, sicca fragilia, praeter nervos supra subtusque puberulos glabra nec nisi glandulis microscopicis breviter stipitatis (aliisque epithematicis) obsita, laevia, nitida, livescentia, cellulis secretoriis (ut et sepala petalaque) nullis, inde impunctata, epidermide valde mucigera; thyrsi ad apices ramorum incrassatos conferti, elongati, e pyramidali subcylindrici, folia dimidia subaequantes, rhachi angulosa ramisque sufferrugineo-tomentellis; flores fructusque generis.

Ein 20—25 m hoher Baum mit schopfig beblätterten Ästen und graubrauner Rinde oder 5—7 m hohes schlankes Schopfbäumchen mit 2—4 cm dicken Zweigen. Die Blätter sind 1—1,5 m lang, die Blättchen 18—20 cm lang, 3,5—4 cm breit, die unteren kleiner, 8 cm lang, 3,5 cm breit, hellgrün mit metallischem Glanze. Die Blütensträuße sind 40 cm und darüber lang mit 5—10 cm langen Ästen. Blüten weiß, mit rotbraun behaartem Kelche.

Westl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Im Bergwalde bei Naumoni (Moszkowski n. 341! — blühend im Okt. 1910).

Nordöst. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exped., Hauptlager Malu, am Sepik, Alluvialwald, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 10759! — blühend im Jan. 1913); Urwaldhügel ebenda, 100—150 m ü. M. (Ledermann n. 10842! — blühend im Febr. 1913).

18. **Toechima** Radlk.

Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 60.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blattstiel oberseits flach oder etwas rinnenförmig, kahl. . . 1. *T. livescens* R.

B. Blattstiel oberseits ziemlich flach, wie die Blattspindel und die Zweigspitzen rauhhaarig . . . . 2. *T. hirsutum* R.

C. Blattstiel drehrund, kahl . . . . 3. *T. subteres* R.

1. **T. livescens** Radlk. in Sitzgsber. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 266, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fuß der Owen Stanley-Kette (H. O. Forbes n. 374! 637! 761! 804! — blühend und fruchtend in den Jahren 1885—86).

2. **T. hirsutum** Radlk. in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais.-Wilh.'s-Land (1889) p. 67 et in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, I (1913) p. 78; K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Süds. (1901) p. 422.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Augustafluß, zweite Station, am Fuß der Berge (Hollrung n. 820! — mit Blüten und unreifen Früchten, Okt. 1886); ebenda, in den Wäldern des Kani-Gebirges, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17701! — blühend im Mai 1908).

3. **T. subteres** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 60, in Sitzgsber. k. bayer. Ak. IX (1879) p. 671.

Nordwestl. Neu-Guinea: Ramoi (Beccari it. sec. n. 17! — blühend im Jahre 1872).

Fig. 3. *Jagera macrophylla* Radlk. *A* Blatt; *B* ♂ Blütenstand; *C* Stückchen des ♂ Blütenstandes; *D* ♂ Blüte; *E* ♂ Blüte im Längsschnitt; *F* Blumenblatt von vorn; *G* dasselbe von hinten; *H* Stückchen des ♀ Blütenstandes; *J* Zweigchen letzter Ordnung mit einer ♀ Knospe und einer ♀ Blüte; *K* ♀ Blüte im Längsschnitt; *L* Blumenblatt von vorn; *M* dasselbe von hinten; *N* Fruchtknoten im Querschnitt. — Original.

19. **Elattostachys** Radlk.

Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 37, 42. — *Cupania* L., sect. *Elattostachys* Blume Rumphia III (1827) p. 160, sp. excl.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Antheren der ganzen Länge nach aufspringend
  a. Blättchen ohne Hypoderm, mit schief aufgerichteten genäherten Seitennerven . . . . 1. *E. obliquinervis* R.
  b. Blättchen mit Hypoderm, mit etwas bogig aufsteigenden Seitennerven . . . . 2. *E. Zippeliana* R.
B. Antheren an der Spitze und Basis mit je 2 kurzen Spalten aufspringend; Blättchen mit 2-schichtigem Hypoderm . 3. *E. tetraporandra* R.

1. **E. obliquinervis** Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 78.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, in den Bergwäldern bei Pema, 400 m ü. M. (Schlechter n. 19424! — blühend im Mai 1909).

2. **E. Zippeliana** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 43. — *Cupania Zippeliana* Bl. Rumph. III (1847) p. 160!; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 16; Ferd. Müll. Notes Pap. Pl. II (1876) p. 21.

Westl. Neu-Guinea: In den Strandwäldern der Provinz Lobo (Zippel! — blühend im Jahre 1828).

Verbreitung: Celebes.

3. **E. tetraporandra** Radlk. in Sitzgsber. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 267, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Fisherman's Island (J. Chalmers! — blühend um das Jahr 1885).

20. **Arytera** Bl.

Blume Rumphia III (1847) p. 169, sp. excl.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Ohne Schülferchen
  a. Zweige kahl
    aa. Blättchen länglich-lanzettlich; Kapselwand innen nur am Rande der Klappen filzig behaart . . . . 1. *A. litoralis* Bl.
    bb. Blättchen kurz elliptisch oder fast kreisrund; Kapselwand innen ganz mit Haarfilz bedeckt . . . . 2. *A. brachyphylla* R.
  b. Zweige rostfarbig-filzig
    aa. Blättchen kahl; Fruchtknoten 2-fächerig. . . . . . . 3. *A. densiflora* R.
    bb. Blättchen rauhhaarig; Fruchtknoten 3-fächerig . . . . 4. *A. sordida* R.
B. Schülferchen vorhanden; Blättchen dolchförmig mit unterseits orangefarbigem Mittelnerven. . . . . 5. *A. xanthoneura* R.

1. **A. litoralis** Bl. l. c. p. 170!; Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 78. — *Guioa geminata* K. Schum. et

Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Süds. (1901) p. 422! — *Arytera geminata* Radlk. in Lauterb. Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 308.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Ssigaun (LAUTERBACH n. 2305!); bei Suor Mana, im Hochwald, 700 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2306! — blühend im Juni 1896!); ebenda, im Hochwalde am Kenejia, 150 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18446! — blühend im Okt. 1908); ebenda, in den Wäldern des Bismarck-Gebirges, 400 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18667! — blühend im Nov. 1908).

Key-Inseln: (WARBURG n. 20567! — steril, um das Jahr 1887).

Verbreitung: Von Burma und der malaiischen Halbinsel nebst den Andamanen und Nikobaren bis Annam und China und über die Sunda-Inseln bis zu den Molukken und Philippinen.

2. **A. brachyphylla** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. IX (1879) p. 552 et in D'Albertis Nuova Guinea (1880) p. 575 (ed. angl. »New Guinea« II, 1880, p. 396, ex seq.). — *Cupania brachyphylla* Ferd. Müll. Notes Pap. Pl. VI (1885) p. 6.

Südöstl. Neu-Guinea: Fly-River (D'ALBERTIS! — fruchtend, i. J. 1877).

3. **A. densiflora** Radlk. n. sp. — Arbor sat alta; rami teretes petiolique striati, fusco-pilosi, dein glabrati; folia abrupte pinnata, longe petiolata; foliola 2—4, sat magna, opposita, ovali-oblonga, brevius longiusve cuspidato-acuminata, integerrima, basi subacuta petiolulis brevibus insidentia, tenuiter chartacea, nervis lateralibus sat approximatis utrinque 10—12 arcuato-procurvis utrinque prominulis, inter nervos oblique clathrato-venosa, glabra, nitidula, cellulis secretoriis non nisi raris instructa; panicuiae axillares parvae, petiolos vix superantes, a basi ramosae, rhachi ramisque thyrsoideis densissime cincinnos 2-floros sessiles superiores ad flores singulos reductos contiguos gerentibus, dense fusco-tomentosae; flores parvi, subsessiles; sepala subulata, fusco-pilosa; petala perparva, deltoidea, denticulata, subsessilia, intus squamulis 2 minutis fusco-villosis aucta; stam. 8, filamentis floris ♀ brevissimis, antheris quam filamenta + duplo longioribus oblongis circa pistillum curvato-conniventibus fusco-pilosis; germen lenticulare, 2-loculare, fusco-pilosum glandulisque microscopicis ovalibus breviter stipitatis obsitum, stylo brevi apiculatum; fructus — (non suppetebat).

Ein 15—20 m hoher Baum mit graubrauner Rinde und 5 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 6—7 cm langen Stieles 24—36 cm lang, die Blättchen mit ihren gegen 3 mm langen Stielchen 10—20 cm lang, 4,5—8 cm breit. Die dunkel rostbraun behaarten Rispen sind 7 cm lang, mit 2—5 cm langen Ästen. Die Blüten sind weiß, 2 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Etappenberg, 850 m ü. M. (LEDERMANN n. 9555! — blühend im Okt. 1912).

4. **A. sordida** Radlk. n. sp. — Arbuscula; rami teretes petiolique sordide sufferrugineo-pilosi; folia abrupte pinnata; foliola 2—4, mediocria,

subopposita, ovalia, utrinque acuta vel apice breviter acuminata, sat petiolulata, integerrima, chartacea, nervis lateralibus utrinque ca. 8 arcuato-procurvis supra impressis subtus prominentibus, supra praeter nervum medianum sufferrugineo-tomentosum subglabra, subtus in nervis sordide sufferrugineo-pilosa sordide viridia, juvenilia rubicunda, utrinque glandulis microscopicis clavatis breviter stipitatis fugacibus adspersa, cellulis secretoriis globosis aliisque staurenchymatis erecte ellipsoideis partim contiguis dense minutim pellucido-punctata; paniculae axillares et subterminales, parvae, petiolos vix duplo superantes, rhachi ramisque thyrsoideis cincinnos 2-floros sessiles vel superiores ad flores singulos reductos remotiusculos gerentibus, dense flavide sericeo-pilosae; alabastra globosa, minima, dense pilosa; flores perparvi, subsessiles; calycis lobi deltoidei, pilosi; petala ovalia, denticulata, sessilia, intus basi minutim 2-squamulata; stam. 8, basi pubescentia, antheris subglabris; germen juvenile ovoideum, 3-loculare, dense pilosum; fructus — (non suppetebat).

Ein 5—6 m hohes Bäumchen mit knorriger Krone und grauer Rinde. Die 3 mm dicken Zweige sind dunkelbraun berindet und schmutzig rostbraun behaart. Die Blätter sind einschließlich ihres 1,5—2,5 cm langen Stieles ungefähr 14 cm lang, die Blättchen mit ihren 5—6 mm messenden Stielchen 6—11 cm lang, 2,5—5 cm breit. Die Rispen sind 3—7 cm lang, die Brakteen und Brakteolen klein, eiförmig und dicht behaart. Die Blüten sind weiß, 1,5 mm im Dnrchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Felsspitze, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12492! — blühend im Aug. 1913).

5. **A. xanthoneura** Radlk. n. sp. — *Ratonia sp.* Oliver in H. B. Guppy The Solomon Isl. (1887) p. 285, 296! (»A forest tree ... with inconspicuous buttresses«). — Vulgo Nekale t. Guppy l. c. et in sched. (quod nomen t. eod. *Tristiropsis acutangula* R. quoque audit).

Arbor magna; rami — (non suppetebant); folia pari-pinnata, 2—3-juga; foliola elongate ovato-lanceolata, ± pugioniformia, in acumen obtusum rectum vel curvatum sensim angustata, basi inaequalia (latere interiore breviore), in petiolulos conspicuos marginatos basi bulboso-incrassatos abruptius contracta, integerrima, chartaceo-coriacea, nervo mediano subtus prominente colore aurantiaco insigni, lateralibus utrinque 10—12 tenuibus oblique patulis, glabra nec nisi lepidibus minutis, ut et inflorescentiae floresque, sat crebris utrinque adspersa, nitida, fuscescentia, cellulis secretoriis rarioribus instructa, epidermide non mucigera paginae superioris hypodermate tanninigero partim suffulta; panicula (adjecta) folia subaequans, late pyramidata, ramis rhacheosque apice cymulas stipitatas (dichasia 3—7-flora) gerentibus puberulis lepidibusque adspersis; flores minuti, breviter pedicellati; calyx cupularis, 5-lobus, lobis deltoideis pilis lepidibusque adspersis; petala minuta, deltoidea, 2-squamulata, squamulis villosis; discus margine puberulus; stamina basi pilosa; germen ovatum, 2-loculare, dense cano-pilosum lepidotumque, stylo filiformi subduplo longiore apice breviter recurvato-bilobo; fructus — (non suppetebat).

Ein 33 m und darüber hoher Baum mit 1 m dickem Stamme, der nicht mit deutlichen sogenannten Brettwurzeln versehen ist. Die Blätter sind mit Einrechnung des 5—6 cm langen Stieles 24—30 cm lang, die Blättchen mit ihren 8 mm langen Stielchen 14—16 cm lang, 3,5—4,5 cm an der Basis breit. Die Rispe ist 16 cm lang. Die Blüten haben einen Durchmesser von kaum 2 mm.

Salomons-Inseln: Gipfel der Oima-Insel (Guppy n. 273! — blühend im Aug. 1884).

Eingeborenen-Name: Nekale (s. ob.).

21. Mischocarpus Bl.

Blume in Bijdrag. Fl. Nederl. Ind. V (1825) p. 238.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blumenblätter fehlend . . . . 1. *M. sundaicus* Bl.
B. Blumenblätter vorhanden
  a. Kapsel gestielt
    aa. Kapsel sehr lang gestielt, nagelförmig; Blättchen 5, länglich-lanzettlich . . . . 2. *M. papuanus* R.
    bb. Kapsel (dem Fruchtknoten nach) genügend gestielt; Blättchen 2—4, kurz länglich, mit eingedrückter Spitze und umgebogenem Rande . . . . 3. *M. retusus* R.
    cc. Kapsel sehr kurz gestielt, 3-schneidig spindelförmig; Blättchen 4—6, sehr groß, breit länglich . . . . 4. *M. largifolius* R.
  b. Kapsel ungestielt, ellipsoidisch; Blättchen 7, eiförmig, mit Hypoderm an der Oberseite . . . . 5. *M. paradoxus* R.

1. **M. sundaicus** Bl. l. c., Rumph. III (1847) p. 167!; Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. IX (1879) p. 646—47 et in Warb. Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365. — *Cupania Lessertiana* Camb. Mém. Mus. d'Hist. nat. XVIII (1829) p. 28, 46, t. 3!

Nordwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Bei Ramoi (Beccari n. 14! — mit Frucht i. J. 1872); auf der Insel Jobi, bei Ansus (Beccari n. 13! — fruchtend im April 1875).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Pionierlager am Sepik, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7187! — blühend im Mai 1912); ebenda im Sumpfwalde (Ledermann n. 7278! — mit unreifen Früchten im Mai 1912).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, bei Namatanai (Peekel n. 726! blühend im Nov. 1910); bei Nabumai im Buschlande am Wege, 200 m ü. M. (Peekel n. 779! — blühend im Mai 1911).

Key-Inseln: (Warburg! i. J. 1889); Klein-Key (Beccari n. 14"! — fruchtend im Aug. 1873).

Aru-Inseln: Lutor (Beccari n. 12! — fruchtend im Juni 1873).

Eingeborenen-Name: A iloran in Neu-Mecklenburg, nach Peekel.

Verbreitung: Von der malaiischen Halbinsel mit den Andamanen und Nicobaren bis Indo-China und China und im indischen Archipel von

Sumatra bis zu den Molukken und Philippinen, ferner in Nord- und Ost-Australien (Queensland, New South Wales).

2. **M. papuanus** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 268, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: (J. Chalmers! — mit Frucht i. J. 1885).

3. **M. retusus** Radlk. n. sp. — Arbor sat alta, arbusculave; rami teretes, glabrati, fusci; folia abrupte pinnata, 1- rarius 2-juga; foliola breviter oblonga, obtusa vel brevissime subacuminata, retusa, margine revoluta, basi subacuta petiolulis longiusculis insidentia, coriacea, nervis lateralibus approximatis patulis supra nervoque mediano impressis, subtus prominentibus, glabra nec nisi glandulis generis microscopicis adspersa, supra laevigata, pallide subfusca, subtus sub lente arcte reticulata, impunctata, attamen cellulis secretoriis raris utriculisque venis subjectis instructa, cellulis epidermidis paginae superioris altioribus fere omnibus infra medium septo horizontali interceptis, paginae inferioris infra et juxta venas crystalla singula gerentibus; paniculae axillares, folia aequantes vel superantes, cincinnos crebros breviter stipitatos gerentes; bracteae bracteolaeque perparvae, deltoideae, puberulae; pedicelli longiusculi, basi articulati, adpresse puberuli; flores parvi; calyx cupularis, repando-dentatus, praesertim margine adpresse puberulus; petala ± cochleariformia, intus supra unguem 2-squamulata, squamulis hispidulis; discus minutim cupularis, glaber; stamina superne villosa, antheris puberulis; pistillum (auctum) fusiforme, adpresse puberulum, stipite styloque glabriusculis, stigmate recurvato-trilobo, lobis dorsalibus; capsula (e germine aucto) modice stipitata. — Fig. 4 *A—F*.

Ein 15—25 m hoher Baum mit schmaler schlanker Krone, oder ein 6—8 m hohes Bäumchen, mit brauner Rinde und 6 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 2—3 cm langen Stieles 16—18 cm lang, die Blättchen mit ihren 12—15 mm messenden Stielchen 10—15 cm lang, 3—5 cm breit. Die Rispen sind 10—30 cm, die Blütenstielchen 3—4 mm lang. Die Blüten besitzen 1,5 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Hunsteinspitze (Ledermann n. 11097! 11122! 11231! — blühend im Febr. 1913).

Die Pflanze ist durch die Beschaffenheit der Blättchen, namentlich die genäherten, ziemlich quer abstehenden, spreizenden Nerven und das engmaschige Venennetz mehr als irgend einer anderen Art dem *M. papuanus* nahe stehend, dessen Blättchen aber länglich-lanzettlich, papierartig dünn (nicht lederig) und mit zahlreichen Sekretzellen sowie minder hohen, nicht quergeteilten Epidermiszellen versehen sind. Über die wirkliche Verwandtschaft wird erst das Bekanntwerden der Frucht Aufschluß geben.

4. **M. largifolius** Radlk. n. sp. — Arbor alta; rami obtusanguli, sulcati, apice sufferrugineo-pulverulento-puberuli; folia magna, abrupte pinnata, 2—3-juga; foliola subopposita, ex elliptico large oblonga, apice acutata vel acuminata, basi obtusa petiolulis crassis insidentia, crassiuscule coriacea, multinervia, nervo mediano valido supra in laminae plica occulto, subtus convexe prominente striato, nervis lateralibus approximatis utrinque 20—25



Fig. 4. *A—F Mischocarpus retusus* Radlk. *A* Blühender Zweig; *B* junge und ältere Blüten; *C* Längsschnitt durch eine ältere ♀ Blüte; *D* Blumenblatt; *E* Staubblatt; *F* Querschnitt durch den Fruchtknoten. — *G—J M. largifolius* Radlk. *G* Teil des Blattes; *H* Zweig mit Früchten; *J* halbreife Frucht. — Original.

debilibus vix prominentibus patentibus, reti venarum minus arcto subtus magis quam supra prominulo, areolis subtus quadratis, glabra nec nisi glandulis generis microscopicis supra subtusque adspersa, utrinque opaca, sordide subflavo-viridia, cellulis secretoriis utriculiformibus non adeo crebris instructa, inde, ubi sat tenuia, pellucide punctata, epidermide paginae inferioris crystalla singula sat rara gerente; petiolus rhachisque robusta, semiteretia; paniculae axillares, basi laxe ramosi, cincinnos sessiles glomeruliformes gerentes, pube pulverulenta sufferruginea adspersae; bracteae bracteolaeque perparvae, subulatae; flores (e cicatricibus sub disco relictis) petaligeri; calycis lobi deltoidei, margine revoluti, adpresse minutim puberuli; discus glaber; capsula (nondum matura) breviter triquetro-fusiformis, 3-carinata, subestipitata, angustisepta, glabra, nitida, reticulato-venosa, spadicea, intus undique pube molli patenti induta, endocarpio toto sclerenchymatico; semina (juvenilia) axi ad quartam inferiorem partem inserta, arillo basi in calcar horizontaliter patens producto ad medium usque obducta. — Fig. 4 *G—J*.

Ein 15—20 m hoher Baum mit unregelmäßiger lichter Krone und brauner Rinde. Die Zweige sind 1 cm dick, zuletzt kahl, mit kreisrunden flachen Lenticellenresten bedeckt. Die Blätter sind einschließlich des 12—16 cm langen Stieles ungefähr 50 cm lang, die Blättchen mit ihren 1 cm langen, 4 mm dicken Stielchen 22—28 cm lang, 9—14 cm breit. Die Rispen sind 16 cm lang, mit 6—10 cm langen Ästen. Die fruchttragenden Blütenstielchen sind 4—5 mm lang. Die Kapsel mißt einschließlich des kaum 1 mm langen Kapselstieles 2,5 cm in der Länge, 1,5 cm in der Breite.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., Felsspitze, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12693! — fruchtend im Aug. 1913).

Durch die Gestalt der Kapsel nähert sich die Art dem auf den Philippinen beheimateten *M. triqueter* Radlk., durch die Beschaffenheit der Blättchen dem australischen *M. grandidissimus* Radlk.

5. **M. paradoxus** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 268, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Sogeri, 500—1600 m ü. M. (H. O. Forbes n. 310! — mit Frucht, i. J. 1885—86).

Durch die stiellose Kapsel steht die Art in Widerspruch zu dem Namen *Mischocarpus*, d. h. Stielfrucht, wobei als Stiel der Stipes der Kapsel zu verstehen ist, nicht der Blütenstiel, Pedicellus, nach welchem Worte der einigermaßen, aber nur fragweise, (bei dem Fehlen authentischen Materiales) nicht mit voller Sicherheit auf *Mischocarpus* beziehbare Name *Pedicellia* von Loureiro gebildet erscheint.

24. **Lepidopetalum** Bl.

Blume Rumphia III (1847) p. 171.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Samenmantelartiger fleischiger Teil der Samenschale den Samen an der Basis rings umgebend; Frucht ungestielt, verkehrt deltaförmig, klein (kaum 1,5 cm lang) . . . . 1. *L. Perrottetii* Bl.

B. Samenmantelartiger Teil der Samenschale nur an der Bauchseite des Samens entwickelt

a. Frucht klein (kaum 2 cm lang), kurz gestielt, angeschwollen verkehrt herzförmig; Fruchtwand krustenartig . . . . 1. *L. subdichotomum* R.

b. Frucht ziemlich groß (3 cm lang), beträchtlich gestielt, zusammengedrückt verkehrt eiförmig, fast keulenförmig; Fruchtwand dick holzig . . . . 3. *L. xylocarpum* R.

C. Samenmantelartiger Teil die ganze Samenschale überziehend, nur unter der Mitte des Rückens etwas unterbrochen; Frucht klein (1,5 cm lang), kurz gestielt, verkehrt eiförmig-ellipsoidisch . . . . 4. *L. hebecladum* R.

1. **L. Perottetii** Bl. l. c. p. 172! — *Cupania sp.* Hemsl. Bot. Voy. Challeng. I (1885) Part IV, Eastern Moluccas etc. p. 135, cum loci indic. »Ki«!

Key-Inseln: Klein Key, ohne weitere Standortsangabe (Challenger-Exp., Moseley! — blühend im Sept. 1874); ebenda bei Tual (Beccari n. 14‴! — blühend im Aug. 1873).

Verbreitung: Timor-laut, Philippinen (Luzon, Panay, Mindanao).

2. **L. subdichotomum** Radlk. in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais.-Wilh.s-Land (1889) p. 67, in Warb. Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365, in K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Süds. (1901) p. 423.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Hatzfeldthafen im Walde (Hollrung n. 387! — fruchtend, i. J. 1887).

Südöstl. Neu-Guinea: Kumusi-River, 45 engl. Meilen (= 72,5 km) stromaufwärts (Fitzgerald n. 78! — blühend, i. J. 1895).

Bismarck-Archipel: Ohne nähere Standortsangabe (Warburg! — fruchtend, i. J. 1889); Neu-Mecklenburg, Namatanai bei Matahot im Gebüsche, 15 m ü. M. (Peekel n. 103! 766! — fruchtend im Febr. 1911).

Eingeborenen-Name: Dahe taka na bore in Neu-Mecklenburg, nach Peekel.

3. **L. xylocarpum** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 269, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Am Fuß der Owen Stanley-Kette (H. O. Forbes n. 379! 830! — mit Frucht i. J. 1876).

4. **L. hebecladum** Radlk. in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais.-Wilh.-Land (1889) p. 67, in Warb. l. c. (1891) p. 365, in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 79; K. Schum. et Lauterb. l. c. (1901) p. 422!; Koorders in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv.-Guin. VIII (1909) p. 171! — *L. micans* K. Schum. et Lauterb. l. c. (1901) p. 423! (coll. Lauterb. n. 2840).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Hatzfeldthafen im Wald nahe am Strande (Hollrung n. 341! — blühend, im Okt. 1886); Stephansort im Urwalde (Erik Nyman n. 243, bis! — fruchtend im März 1899); Schumannfluß im Hochwalde, 250 m ü. M. (Lauterbach n. 2390!

— fruchtend im Juni 1896); ebenda, Hochwald am Ssigaun-Hochlande, 200 m ü. M. (Lauterbach n. 2840! — blühend im Sept. 1896); in den Wäldern am Kaulo, 200 m ü. M. (Schlechter n. 16767! — blühend im Sept. 1907); in den Wäldern am Malia, 150 m ü. M. (Schlechter n. 18358! — blühend im Okt. 1908); Ramu-Fluß (Tappenbeck n. 8! 150! — fruchtend im Mai—Juli 1898); Kaiserin-Augusta-Fluß, zweite Station (Hollrung n. 707! blühend und fruchtend, i. J. 1887); ebenda, Hauptlager Malu, Alluvialwald am Sepik, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 10741! — fruchtend im Jan. 1913); ebenda, Hügellager am Sepik (Ledermann n. 12265a! — mit halbreifen Früchten im Juli 1913).

Südl. (Niederl.) Neu-Guinea: Am Nordfluß bei Sabangkamp und Zandvoort im Urwald am Flußufer (Versteeg n. 1356! — blühend im Juli 1907).

Südöstl. Neu-Guinea: Strickland-River (Capt. Everill's Exp. n. 449! — blühend i. J. 1885).

Key-Inseln: Ohne nähere Standortsangabe (Warburg! — mit Blüten und jungen Früchten, i. J. 1889).

Aru-Inseln: Ohne näheren Standort (Warburg! — wohl hierher gehörende Frucht in Alkohol, 1889).

23. **Mischocodon** Radlk.

Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Papuas., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 79.

1. **M. reticulatus** Radlk. l. c.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, in den Wäldern des Kani-Gebirges, 900—1000 m ü. M. (Schlechter n. 17683! 17767! — blühend im Mai 1908).

24. **Dodonaea** L.

Linné Gen. ed. 1 (1737) Appendix Octandriae p. 341 n. 855.

1. **D. viscosa** Jacq. Enum. Pl. Carib. (1760) p. 19; Linn. Mant. II (1771) p. 228; Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. II (1876) p. 179 (et »*D. angustifolia* Blo.« p. 17); Radlk. in K. Schum. et Hollr. Fl. Kais.-Wilh.-Land (1889) p. 67, in O. Warb. Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365; K. Schum. Pl. Dahlian. aus N.-Pommern, Notizbl. k. bot. Gart. u. Mus. I, Nr. 6 (1896) p. 206 (nomen) et Fl. N.-Pommern, ebenda II, Nr. 13 (1898) p. 132!; K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Südsee (1901) p. 424!; Koord. Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv.-Guin. VIII (1909) p. 172; Radlk. in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 80; Rechinger Ergebn. etc. V, Denkschr. Wien. Ak. LXXXIX (1913) p. 573 (seors. imp. 131); Ridley Rep. Wollast. Exp. Dutch New-Guinea, Trans. Linn. Soc. Lond., 2. ser., IX (1916) p. 32.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Vulcan-Insel auf Neuland

(Lauterbach n. 290! — fruchtend im Mai 1890, 4 m hoher Strauch); Gazelle-Halbinsel, Ralum am Strande, auf vulkanischem Sandboden (Dahl n. 23! — blühend und fruchtend im Mai und Juni 1896); Station Vunapepe, Herbertshöhe und Kunakunei am Wege, 30 m ü. M. (Peekel n. 805! — fruchtend im Aug. 1911, 2—6 m hohes Bäumchen); Insel Matupi bei Simpsonhafen am Strande (Rechinger n. 4194, 4217 — im Sept. 1905).

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land: Strand bei Tombinam in der Nähe von Hatzfeldthafen (Hollrung n. 417! — fruchtend i. J. 1886—87), auch bei Constantinhafen (Hollrung); am Finschhafen, Sattelberg bei Hopi, 2500 m ü. M. (Warburg n. 20556! — fruchtend i. J. 1889); Sattelberg an offenen Stellen, 800 m ü. M. (Hellwig n. 552 — im April 1889); in den Wäldern des Finisterre-Gebirges, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17118! — blühend im Januar 1909); Sattelberg bei Finschhafen im Walde, 600—800 m ü. M. (Weber n. 20! — fruchtend im Juli 1912; hoher Baum).

Südöstl. Neu-Guinea: Baxters River (Macfarlane, nach Ferd. Müll. a. a. O.).

Südwestl. (Niederländ.) Neu-Guinea: An der Südküste bei Okaba (Branderhorst n. 35 — blühend und fruchtend im Aug. 1907); über der Klamm (gorge) des Tsingarong, 1600—1800 m ü. M. (Kloss, Wollaston-Exp. — i. J. 1812—13).

Insel Waigiu: Ohne nähere Angabe (Labillardière! — blühend, i. J. 1794).

Eingeborenen-Name: A nuk in Neu-Pommern, nach Peekel; zahlreiche andere Namen außerhalb des Gebietes.

Verbreitung: In den tropischen und subtropischen Gebieten des ganzen Erdkreises.

25. **Ganophyllum** Bl.

Blume Mus. bot. I (1850) p. 230 (Burserac.).

1. **G. falcatum** Bl. l. c.!; Radlk. Sitzgsb. k. bayer. Ak. IX (1879) p. 591 (*Sapindac.*); Oliver in Hook. Ic. XIV (1880) p. 5, t. 1308 (*Anacardiac.*); Boerl. et Koord. Ic. Bogor. I, 1 (1897) p. 57, t. XVII (*Sapindac.*); Koord. in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv.-Guin. VIII (1909) p. 271! — *Canarium* sp. Zippel Hb. ex Bl. l. c.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Finschhafen (Mentzel n. 1! — steril, mit Holzprobe n. 1).

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: An der Nordküste (Exp. Wichmann, Atasrip n. 186! — fruchtend i. J. 1903).

Westl. (Niederl.) Neu-Guinea: In den Strandwäldern (Zippel! — blühend im Mai 1828).

Verbreitung: Nord-Australien, Philippinen, Java, Andaman-Inseln.

26. **Harpullia** Roxb.

Roxburgh Fl. Ind. ed. Wall. II (1824) p. 441, ed. Carey I (1832) p. 645.

Übersicht der Arten von Papuasien.

Subgenus I. **Euharpullia** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 52: Blumenblätter fleischig, keilförmig, ohne Öhrchen.

A. Kapselfächer mit dünnem, einschichtigem Epithel
  a. Kapsel kreisförmig mit papierdünner Wandung
    aa. Blütenstände an älteren Zweigen in Büscheln 1. *H. ramiflora* R.
    bb. Blütenstände axillär an den Spitzen der Zweige
      α. Blattspindel nackt . . . . 2. *H. angustifolia* R.
      β. Blattspindel geflügelt . . . . 3. *H. rhachiptera* R.
  b. Kapsel ± herzförmig mit krautiger oder fast holziger Wandung
    aa. Blättchen mit zartem Venennetze
      α. Blütenstände (kurz) an den älteren Zweigen 4. *H. cauliflora* K. Schum. [et Lauterb.
      β. Blütenstände (meist verlängert) axillär an den Spitzen der Zweige
        αα. Blätter 2—3- (seltener 4—5-)jochig, Blättchen elliptisch; Kapsel innen kahl . . . 5. *H. thanatophora* Bl.
        ββ. Blätter 5—6-jochig, Blättchen länglich; Kapsel innen mit Büschelhaaren bestreut 6. *H. crustacea* R.
    bb. Blättchen mit hervortretendem, engem Venennetze
      α. Kapsel fast nierenförmig; Same bis zur Mitte vom Samenmantel bedeckt. . . . . 7. *H. fruticosa* Bl.
      β. Kapsel quer elliptisch; Same bis zur Spitze vom Samenmantel umhüllt. . . . . 8. *H. reticulata* R.

B. Kapselfächer mit verstärktem, 2- oder mehrschichtigem Epithel
  a. Blättchen ohne Hypoderm, Epidermis verschleimt
    aa. Blättchen lanzettlich oder elliptisch, membranös, mit genäherten, geraden, schief stehenden Seitennerven . . . . 9. *H. cupanioides* Roxb.
    bb. Blättchen elliptisch-lanzettlich, papierartig, mit entfernt stehenden, bogig aufsteigenden Seitennerven . . . . 10. *H. camptoneura* R.
    cc. Blättchen sehr groß, breit eiförmig, ziemlich membranös, mit entfernt stehenden, an der Basis abstehenden, dann bogig aufsteigenden Seitennerven . . . . 11. *H. largifolia* R.
  b. Blättchen mit Hypoderm, Epidermis nicht verschleimt
    aa. Kapsel eiförmig, bespitzt; Blättchen dunkel bläulichgrün, ohne Sekretzellen . . . . 12. *H. obscura* R.
    bb. Kapsel oben verbreitert, abgestutzt; Blättchen spahngrün, ohne Sekretzellen, von Sklerenchymfasern durchzogen

α. Blättchen elliptisch-lanzettlich, an der Basis ungleichseitig, etwas lederig, mit voneinander abgerückten, aus abstehender Basis bogigen Seitennerven . . . . 13. *H. aeruginosa* R.

β. Blättchen länglich-lanzettlich, ziemlich membranös, mit sattsam genäherten, schief gestellten, gerade gestreckten Seitennerven . 14. *H. Weinlandii* K.Schum.

cc. Kapsel breit-verkehrtherzförmig-ausgeschnitten, knopfig-2-lappig, kurz gestielt, dünn krustenartig, fast kahl; Blättchen mit Sekretzellen, ohne Sklerenchymfasern

α. Blättchen groß, aus dem breit Länglichen fast keilförmig, unterseits spärlich kleinhaarig, dunkelgrün; Kapsellappen kurz-verkehrteiförmig, innen kahl. . . . . 15. *H. oococca* R.

β. Blättchen ziemlich klein, oval oder länglich, mit engem Venennetze, kahl, blaßgrün; Kapsellappen verlängert verkehrteiförmig, innen mit spärlichen Haaren bestreut . . . 16. *H. leptococca* R.

Anhang zu Subgenus I: Arten mit unbekannter Frucht und deshalb von unsicherer Stellung unter den vorausgehenden Arten:

A. Blätter mäßig gestielt; Blättchen wechselständig, elliptisch-lanzettlich, von büschelig-sternförmigen Haaren mit wenigen und langen Strahlen und darunter gemischten einfachen Haaren oberseits weich-, unterseits rauhhaarig. . . . . 17. *H. hirsuta* R.

B. Blätter lang gestielt; Blättchen gegenständig, fast sitzend, aus dem Länglichen fast keilförmig, oberseits kahl, unterseits besonders von einfachen kurzen Haaren etwas flaumhaarig; Blütenstände an den älteren Zweigen hervortretend oder die oberen achselständig 18. *H. petiolaris* R.

Subgenus II. **Otonychium** Radlk. l. c. (Genus *Otonychium* Bl. Rumph. III, 1847, p. 179 et *Blancoa* Bl. l. c. p. 181): Blumenblätter dünn membranös, beiderseits über dem Nagel mit eingeschlagenem Öhrchen.

A. Samenknospen einzeln in den Fruchtknotenfächern; Kapsel gespreizt 2-lappig mit quer gestreckten, niederen Fächern und mit an Länge sie doppelt übertreffendem Stiele . . . . 19. *H. pedicellaris* R.

B. Samenknospen zu zweit in den Fruchtknotenfächern; Kapsel quer elliptisch oder verkehrt herzförmig mit kaum an Länge sie übertreffendem Stiele . . . . . 20. *H. arborea* R.

1. **H. ramiflora** Radlk. in Sap. Holl.-Ind. (1877—78) p. 54.

Südöstl. Neu-Guinea: Fly River (Mac Gregor! — blühend um das Jahr 1890); Kumusi River (Fitzgerald n. 62! — fruchtend, i. J. 1896).

Aru-Inseln: Vokan (Beccari n. 22'! — fruchtend im März 1873); Giabu-leñgan (Beccari n. 22"! — blühend im Mai 1873).

2. **H. angustifolia** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. IX (1879) p. 599, XX (1890) p. 279, annot., in D'Albertis Nuova Guinea (1880) p. 575 (ed. angl. »New Guinea« II, 1880, p. 396, ex seq.); Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. VI (1885) p. 6.

Südöstl. Neu-Guinea: Fly River (D'Albertis! — mit Frucht, i. J. 1876); ebenda (Bäuerlen n. 322! — blühend im Febr. 1886); Strickland River (Capt. Everill's Exp.! — mit Frucht, i. J. 1885); am Fuß der Owen Stanley's-Kette (H. O. Forbes n. 751! 831! — mit Frucht, i. J. 1886); ohne nähere Standortsangabe (Chalmers! — mit Frucht, i. J. 1885).

3. **H. rhachiptera** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 278, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Strickland River (Capt. Everill's Exp.! — mit Frucht i. J. 1885).

4. **H. cauliflora** K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Süds. (1901) p. 424!; Radlk. in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv.-Guin. VIII (1912) p. 618 et in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 80.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Hochwald des Ssigaun-Hochlandes, 560 m ü. M. (Lauterbach n. 2411!, leg. Kersting — fruchtend im Juni 1896); Torricelli-Gebirge, 600 m ü. M. (Schlechter n. 14545! — blühend im April 1902); längs der Gebirgsbäche von Alba, 300 m ü. M. (Schlechter n. 16299! — blühend im Juni 1907).

Südl. (Niederl.) Neu-Guinea: Am Noord-Fluß (v. Römer n. 307! 585! — fruchtend im Sept.—Okt. 1909).

5. **H. thanatophora** Bl. Rumph. III (1847) p. 178! — *Danatophorus* (sphalm. *Donatophorus*) *erythrospermus* Hb. Zippel! ed. Macklot in Bijdr. Natuurl. Wetensch. V (1830) p. 181 (nomen). — *H. cupanioides* (non Roxb.) Benth. in Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843) p. 214!; Miq. Fl. Ind.-Bat. I, 2 (1859) p. 571 quoad var. »β. *latifolia* Miq.« c. syn. *H. thanat.* Bl.; Scheffer Enum. Fl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. I (1876) p. 17 c. cit. Miq.; Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21.

Westl. Neu-Guinea: In den Strandwäldern bei dem Dorfe Lobo (Zippel! — blühend und fruchtend, im Mai 1828); Sigar-Bai (Gazell.-Exp., Naumann n. 43! — fruchtend im Juni 1875).

Insel Batanta (Beccari it. sec. n. 21'! — blühend im Juli 1875).

Key-Inseln: Ohne nähere Standortsangabe (Beccari! — steril, und deshalb nur fragweise hierher beziehbar, im Sept. 1873).

Nördl. Neu-Guinea: Insel Jobi (Barcklay! Hinds? — um das Jahr 1841).

Eingeborenen-Name: Koenter gauwa, im Dorfe Lobo, nach Zippel.

Verbreitung: Molukken (Amboina, Soela Besi).

6. **H. crustacea** Radlk. in K. Schum. et Lauterb. Fl. Kais.-Wilh.-Land (1889) p. 67, in Lauterb. Beitr. Fl. Pap., Engl. Bot. Jahrb. L, 1 (1913) p. 80; K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Süds. (1901) p. 424!, part.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Constantinhafen (Hollrung n. 549! — fruchtend, i. J. 1886); in den Wäldern bei der Saugueti-Etappe, 300 m ü. M. (Schlechter n. 18881! — blühend im Nov. 1908).

7. **H. fruticosa** Bl. Rumph. III (1847) p. 179! — *H. rupestris* (non Bl., quae = *H. cupanioides* Roxb.) Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) p. 570 quoad »formam laevigatam« c. syn. *H. fruticosa* Bl.; Scheffer Enum. Pl. N.-Guin., Ann. Jard. Buitenz. II (1876) p. 16; Ferd. Müll. Notes on Pap. Pl. II (1876) p. 21.

Westl. Neu-Guinea: In den Strandwäldern (Zippel n. 168! — mit Frucht, um das Jahr 1828).

Nördl. Neu-Guinea: Ansus auf der Insel Jobi (Beccari it. sec. n. 21'! — blühend und mit unreifen Früchten im April 1875).

8. **H. reticulata** Radlk. n. sp. — Frutex?; rami teretes, striati, glabri, subfusci, innovationibus pilis fasciculato-stellatis brevibus sufferrugineo-tomentellis; folia 5-juga, petiolo rhachique glabris striatis; foliola subalterna, oblonga, utrinque acuta, breviter petiolulata, chartacea, nervis lateralibus sat approximatis procurvis, prominule reticulato-venosa, glabra, utrinque nitidula, epidermide mucigera; flores — (non suppetebant); capsula parva, transversim elliptica, subsessilis, ochracea, subglabra, sub lente pilis minutis fasciculato-stellatis sparsim obsita, intus glaberrima, crustacea, sarcocarpio coacervationibus cellularum amplarum modice scleroticarum earumque secretoriarum (substantia quadam viscida in aqua solubili foetarum) persito, epithelio tenui; semina ellipsoidea, usque ad apicem arillo obvoluta.

Die Zweige der fragweise als Strauch betrachteten Pflanze sind 6 mm dick. Die Blätter besitzen einschließlich des 6 mm langen Stieles eine Länge von 40 cm; die Blättchen sind mit ihren 3 mm langen Stielchen 9—17 cm lang, 4—6 cm breit. Die Kapsel ist 1,2 cm hoch, 2,2 cm breit. Die Samen sind 9 mm lang, 5 mm breit.

Südl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Am Ufer des Flusses Utumbuwe (Branderhorst n. 439! — fruchtend im Juni 1908).

9. **H. cupanioides** Roxb. Catal. Pl. etc. (1813) p. 86, Fl. Ind. I (1832) p. 645; Koord. in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv.-Guin. VIII (1909) p. 171!; Ridley Report Bot. Wollaston Exp. Dutch New Guinea, Trans. Linn. Soc. Lond., 2. ser., Bot. IX, 1 (1916) p. 32.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land (Hollrung n. 113 — fruchtend, i. J. 1887).

Südl. (Niederländ.) Neu-Guinea: Auf kochsalzhaltigem Boden am Ufer des Noord-Flusses (Versteeg n. 1516! — blühend und fruchtend im Juli 1907); in der Ufer-Vegetation des Noord-Flusses (Versteeg n. 1134! — blühend und fruchtend im Mai 1907); an der Südküste bei Okaba

(Branderhorst n. 134! — blühend und fruchtend im Okt. 1907); am Setakwa-Flusse, 34 engl. Meilen vom Meere, 50 m ü. M. (Kloss in Wollaston-Exp., i. J. 1912—13).

Verbreitung: Von Bengalen bis Cochinchina und China, von den Andaman-Inseln und Sumatra bis zu den Philippinen.

10. **H. camptoneura** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 360 et in Warb. Beitr. pap. Fl., Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) p. 365; K. Schum. et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzg. Süds. (1901) p. 424!, part. — *H. crustacea* (non Radlk.) K. Schum. et Lauterb. l. c.! part.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, Sattelberg bei Finschhafen (Warburg! — blühend, i. J. 1889); ebenda, 300 m ü. M. (Lauterbach n. 601! — fruchtend im Juli 1890); ebenda, 850 m ü. M. (Nyman n. 430! — blühend im Januar 1899).

11. **H. largifolia** Radlk. n. sp. — Arbor mediocris; foliola (unum tantum visum) larga, late ovata, basi rotundata, breviter petiolulata, submembranacea, nervis lateralibus remotiusculis e patulo arcuato-adscendentibus subtus prominentibus, prominule reticulato-venosa, utrinque glabra, supra nitidula, ut in *H. camptoneura* obscure aeruginoso-viridia, hypodermate nullo, epidermide mucigera; thyrsi et flores non visi; stamina (e cicatricibus sub fructu relictis) 5; capsula ex orbiculari reniformis, extus puberula, intus glaberrima, crustacea, epithelio incrassato, (t. Guppy) viridis.

Ein 5 m hoher Baum. Blättchen mit 1 cm langen Stielchen 25 cm lang, 15 cm breit. Kapsel 1,8—2 cm lang, 2,5—3 cm breit. Die Samen bis zur Spitze vom Samenmantel bedeckt.

Salomons-Inseln: Insel Faro, 470 m ü. M. (H. B. Guppy n. 212! — fruchtend im Juli 1884).

Eingeborenen-Name: Wawau-poko, nach Guppy.

Nahe verwandt mit *H. camptoneura* Radlk., aber durch die großen, breit eiförmigen, an der Basis abgerundeten Blättchen verschieden.

12. **H. obscura** Radlk. n. sp. — Arbuscula torulosa, cortice brunneo; rami teretes, subflexuosi, glabri; folia abrupte, interdum pari-pinnata, 2—3-juga; foliola ovalia vel superiora ovall-oblonga, breviter acuminata, basi acuta, petiolulata, coriacea, nervis lateralibus utrinque 4—7 parum approximatis arcuato-adscendentibus margine evanescentibus, supra laxe reticulato-venosa nitida, subtus opaca, utrinque glabra, obscure caerulescenti-viridia, ad paginam superiorem hypodermate e cellulis isodiametricis ex parte pachydermicis punctatis conflato instructa, pneumatenchymatis quoque cellulis ex parte pachydermicis scleroticis (fibris sclerenchymaticis vero nullis), cellulis secretoriis nullis, epidermide non mucigera; thyrsi ad apices ramorum axillares vel subterminales, foliis breviores, pauciflori, minutim puberuli; capsula breviter ovata, apiculata, breviter stipitata, calyce patulo suffulta, pulverulento-stellato-puberula, intus glabra, crustacea, endocarpio sclerenchymatico tenui, epithelio valde incrassato (i. e. collenchymatis stratis compluribus suffulto).

Ein 6—8 m hohes Bäumchen mit 3—5 mm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 2—4 cm langen Stieles 15—30 cm lang, die Blättchen mit ihren 5 mm messenden Stielchen 6—12 und selbst 20 cm lang, 3,5—5 und selbst 10 cm breit. Die Blütenstände sind bis zu 8 und selbst 18 cm lang. Die Kelchblätter eiförmig, 4 mm lang. Die (unreife) Kapsel ist 2 cm lang, 1,5 cm breit. Die Samen sind ganz vom gelben glockenförmigen Samenmantel umhüllt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Exp., bei der Station Felsspitze, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12494! 12968! — blühend und fruchtend im Aug. 1913).

Die Pflanze steht nahe der *H. aeruginosa* Radlk. und *H. Weinlandii* K. Schum., welche durch die oben verbreiterte, abgestutzte Kapsel und durch die von Sklerenchymfasern durchzogenen Blättchen verschieden sind.

13. **H. aeruginosa** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 278, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (J. Chalmers! — fruchtend, i. J. 1885).

14. **H. Weinlandii** K. Schum. ms. ed. Lauterb. in Nachtr. Fl. Süds. (1905) p. 310!

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelms-Land, mittlerer Bumi-Fluß, Finschhafen (Weinland n. 258! — fruchtend im Juni 1813).

Nahe verwandt der *H. aeruginosa*, aber verschieden durch weniger breite Blättchen mit schief und nicht bogig aufsteigenden Nerven.

15. **H. oococca** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 278, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe, wahrscheinlich am Mount Obree, 700 m ü. M. (W. Sayer! — fruchtend, i. J. 1887).

16. **H. leptococca** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 278, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe (J. Chalmers! — fruchtend, i. J. 1885).

17. **H. hirsuta** Radlk. in Nova Guinea, Résult. Exp. Néerl. Nouv. Guin. VIII (1912) p. 618.

Südl. Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges (v. Römer n. 980! — mit Blütenknospen im Nov. 1909).

18. **H. petiolaris** Radlk. n. sp. — Arbuscula gracilis, cortice cinereo; rami teretiusculi, sufferrugineo-tomentelli, mox glabrati; folia pari-pinnata, 4-juga, petiolo elongato rhachique tomentellis; foliola opposita, ex oblongo subcuneata, breviter acuminata, subsessilia, chartacea, nervis lateralibus approximatis obliquis (utrinque ca. 15) supra subtusque hirtellis, supra glabra nitida fuscescentia, subtus pilis plerisque simplicibus patentibus laxe puberula nec non (juvenilia certe) glandulis microscopicis moriformibus rubro-fuscis adspersa opaca pallidiora, cellulis secretoriis nullis, epidermide mucigera; thyrsi e ramis adultioribus enascentes vel superiores axillares petiolum aequantes, tomento brevi denso vistiti, interrupte fasciculigeri,

fasciculis e dichasiis vel cincinnis compositis; alabastra ovoidea; fructus — (non suppetebat).

Ein 5—7 m hohes Bäumchen mit schenkeldickem Stamme und 1 cm dicken Zweigen. Die Blätter sind einschließlich des 16—26 cm langen Stieles bis zu 58 cm lang, mit 6—11 cm langen, die Blättchenpaare trennenden Zwischengliedern; die Blättchen messen mit ihren 2—3 mm langen Stielchen 20 cm und darüber in der Länge, 7,5 mm in der Breite. Die Blütenstände sind 15—30 cm lang, die unteren Blütenbüschel bis zu 8 cm voneinander entfernt. Die Kelchblätter sind eiförmig, 6 mm lang, 4 mm breit, die Blumenblätter länglich, 7 mm lang, 2,5 mm breit, kaum keilförmig, mit stumpfer Basis sitzend. Der Diskus ist kleinbehaart. Der Fruchtknoten ist linsenförmig, der Griffel vom Rücken der Fächer her zusammengedrückt, 4 mal länger als der Fruchtknoten, an der Spitze zurückgekrümmt, an dem Rande mit Narbenpapillen besetzt, schwarz gefärbt, auf beiden Seiten, wie der Fruchtknoten, dicht braungelb behaart, oft etwas gedreht. Die Samenknospen sind einzeln in den Fächern.

Nordöstl. Neu-Guinea: Aprilfluß, Sumpfwald, 20—80 m ü. M. (Ledermann n. 8556! — mit Blütenknospen und jungen Blättern im Sept. 1912); ebenda, im Alluvialwalde, 20 m ü. M. (Ledermann n. 8814! — blühend im Sept. 1912).

Die Art ist, wie die vorausgehende *H. hirsuta* Radlk., wegen des Fehlens der Frucht von zweifelhafter Stellung innerhalb der 1. Sektion (*Thanatophorus*) der 1. Untergattung (*Euharpullia*). Von den durch Stammblütigkeit ausgezeichneten und dadurch sich nähernden Arten (*H. ramiflora* Radlk., *H. cauliflora* K. Schum. et Lauterb.) unterscheidet sich die Art durch den langen Blattstiel und die kurzen Blattstielchen, sowie durch die nach unten schmäleren und vorzugsweise mit einfachen Haaren besetzten Blättchen, denen, wie bei *H. cauliflora*, Sekretzellen fehlen.

19. **H. pedicellaris** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XX (1890) p. 279, annot.

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne nähere Standortsangabe (C. Hartmann! — fruchtend, i. J. 1887).

Salomons-Inseln: Ohne nähere Standortsangabe (R. B. Comins n. 17! — nur Früchte, i. J. 1890).

Eingeborenen-Name: Gue waro, auf den Salomons-Inseln, nach Comins.

20. **H. arborea** Radlk. in Sitzgsb. k. bayer. Ak. XVI (1886) p. 404. — *Ptelea arborea* Blanco Fl. Filip. (1837) p. 63. — *Otonychium imbricatum* Bl. Rumph. III (1847) p. 180! — *Blancoa arborea* Bl. ibid. p. 181. — *Harpullia imbricata* Thwaites Enum. Pl. Zeyl. (1858) p. 56!

Salomons-Inseln: Insel Faro, am Meeresufer (Guppy n. 198! — blühend und fruchtend im Juli 1884).

Eingeborenen-Name: Koloa, nach Guppy; verschiedene andere Namen sind von den Philippinen, aus Amboina, Java und Ceylon bekannt.

Verbreitung: Von Vorderindien und Ceylon über die malaiischen Inseln bis zu den Molukken und Philippinen und der Insel Condor in Cochinchina.